

**Konzentrations- und Expansionsbewegung
und ihre betriebswirtschaftlichen Faktoren
in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie
von 1900 bis 1940**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Staatswissenschaften
der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel
vorgelegt
von
Diplom-Kaufmann Manfred Ottmann
von Hochspeyer/Rheinpfalz

1956

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

**Konzentrations- und Expansionsbewegung
und ihre betriebswirtschaftlichen Faktoren
in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie
von 1900 bis 1940**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde

eines Doktors der Staatswissenschaften

der Philosophisch-Historischen Fakultät

der Universität Basel

vorgelegt

von

Diplom-Kaufmann Manfred Ottmann

von Hochtpeyer/Rheinpfalz

1956

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
auf Antrag der Herren

Prof. Dr. Th. Brogle und Prof. Dr. E. Salin

Basel, den 5. Mai 1955

Prof. Dr. H. Fuchs
Dekan

Meinem Großvater
Georg Ottmann

in Memoriam

Gründer der „Chemische Fabrik Hodspeyer G. Ottmann & Co.“,
mit Werken in Hodspeyer / Rheinpfalz, Biebrich am Rhein,
Bodenfelde an der Weser und Srodula bei Sosnowiec (Polen)



Inhalt

	Seite
Vorwort	1
Einleitung:	
Die Holzverkohlungs-Industrie als Glied der Chemischen-Industrie	3

Erster Teil

Die Holzverkohlungs-Industrie

A. Handwerkliche Holzverkohlung	5
Entwicklung und Bedeutung	
B. Industrielle Holzverkohlung	6
Entstehung	
C. Bedeutung der Holzverkohlungs-Industrie	8
D. Rohstoffversorgung der Holzverkohlungs-Industrie	9
1. Der Rohstoff	
2. Die Gewinnung und Zubereitung des Rohstoffes	
3. Die Rohstoffversorgung	
E. Außenhandel der Holzverkohlungs-Industrie	11
1. Die Bedeutung der chemischen Industrie für den Außenhandel	
2. Außenhandel der deutschen Holzverkohlungs-Industrie	

Zweiter Teil

Die betriebswirtschaftlichen Faktoren der Konzentrations- und Expansionsbewegung in der Holzverkohlungs-Industrie

A. Das Standortsproblem der Holzverkohlungs-Industrie	15
1. Die Standortfaktoren	
2. Standortsveränderungen	
3. Fiskalpolitischer Standort	
B. Betriebs- und Unternehmungsgröße in der Holzverkohlungs-Industrie	19
1. Repräsentative und optimale Betriebsgröße	
2. Unternehmungsgröße	
C. Produktion	20
1. Kuppelproduktion	
2. Kostenstruktur	
D. Fixe Kosten, Betriebskapazität und Betriebsoptimum	25
1. Fixe Kosten	
2. Betriebskapazität und Betriebsoptimum	
a) Betriebskapazität	
b) Betriebsoptimum	

Konzentrations- und Expansionsbewegung in der Holzverkohlungs-Industrie

A. Einführung in das Konzentrations- und Expansionsproblem . . .	35
1. Begriff und Formen der industriellen Konzentration und Expansion	
B. Die Interessenkonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie . . .	38
1. Holzeinkaufskonvention	
2. Verkaufssyndikate	
a) Holzkohle	
b) Essigsäure	
c) Sonstige Interessenkonzentrationen	
C. Die Betriebs- und Unternehmungskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie	49
1. Allgemeines	
2. Betriebskonzentration	
3. Unternehmungskonzentration	
Zusammenfassung und Ausblick	73
Literaturverzeichnis	78

Abkürzungen

A.-G. = Aktiengesellschaft.

bzw. = beziehungsweise.

DEGUSSA = Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M.

G. m. b. H. = Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Hiag = Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz.

I.-G. = Interessengemeinschaft.

u. a. = unter anderem.

Verein = Verein für chemische Industrie A.-G., Mainz.

z. B. = zum Beispiel.

Zeitschrift f. h. w. F. = Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Vorwort

Die Geschichte der chemischen Industrie hat in den letzten Jahrzehnten große Veränderungen zu verzeichnen.

Einst bedeutende Zweige der chemischen Industrie, sind durch die ständigen und unermüdlichen Arbeiten in den Laboratorien überholt worden und durch die Veränderungen im Wirtschaftsleben ganz oder teilweise verschwunden; andere sind an ihre Stelle getreten.

Diese Entwicklung erfaßte auch die einst so bedeutende „Holzverkohlungs-Industrie“.

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch gemacht, die Motive der Konzentrations- und Expansionsbewegung in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie zu ergründen und als ein wirtschaftshistorisches Phänomen festzuhalten.

Besonderen Anlaß zur Wahl dieses Themas gab der Umstand, daß die Konzentrations- und Expansionsbewegung in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie auch Familienunternehmen des Verfassers betroffen hat.

Ich danke an dieser Stelle in erster Linie Herrn Prof. Dr. Th. Brogle für seine wertvollen Anregungen und Hinweise.

Die Beschaffung der nötigen Unterlagen war zum Teil mit großen Schwierigkeiten verbunden. Für das freundliche Entgegenkommen der Direktion der Rhein-Main Bank A.-G. in Mannheim, Heidelberg und Neustadt a. d. Weinstraße spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Januar 1955

Der Verfasser.

EINLEITUNG

Die Holzverkohlungs-Industrie als Glied der Chemischen-Industrie

Die chemische Industrie ist aus einer Kombination von Wissenschaft und Technik hervorgegangen. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die in der Stille des Laboratoriums gefunden werden, erhalten erst durch die großtechnische Auswertung in der Industrie ihre volle praktische Bedeutung und werden lebensvolle, lebensspendende Realität.

Die Vereinigung von Geistes- und Handarbeit mit Kapital und Boden zu einer für den Markt arbeitenden Produktionsstätte ist in kaum einer anderen Industrie so beispielhaft dargestellt wie in der chemischen Industrie.

Der Begriff „chemische Industrie“ ist allerdings sowohl im nationalen als auch im internationalen Sprachgebrauch außerordentlich schwankend. Es liegt nahe, solche Industrien als chemische Industrien zu bezeichnen, die sich bei ihrer Produktion vorwiegend chemischer Prozesse bedienen. Alsdann müßte aber z. B. auch die gesamte Metallurgie, einschließlich der Eisenherstellung, die ein typisch chemischer Vorgang ist, zur chemischen Industrie gezählt werden. Trotzdem werden diese Industrien nicht als chemische Industrien bezeichnet, und ihre Erzeugnisse fallen nicht unter die übliche Begriffsbestimmung von chemischen Produkten. Hingegen werden andere Industriezweige, wie Seifenfabriken, in einzelnen Ländern zur chemischen Industrie gerechnet, in anderen Ländern aber wieder nicht. Es ist daher zweckmäßig, sich zunächst darüber zu verständigen, welche Industriezweige man als „chemische Industrie“ bezeichnen kann.

Der „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands“¹ hat die wichtigsten Gebiete der chemischen Industrie in folgende Gruppen zusammengefaßt:

¹ Vgl.: Chemisch-Industrielle Wirtschaftspolitik 1923/24. Herausgeber: Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands e. V., S. 223 ff.

1. Anorganische Chemie,
2. Holzdestillation (Holzverkohlung),
3. Stickstoff und Carbid,
4. Teerfarben,
5. Sprengstoffe,
6. Photochemische Produkte,
7. Chemisch-Pharmazeutische Produkte,
8. Mineralfarben, Farbstoff- und Gerbstoffauszüge,
9. Chemisch-technische Artikel,
10. Aetherische Öle und Riechstoffe,
11. Phosphordüngemittel,
12. Leim und Gelatine,
13. Verschiedene chemische Erzeugnisse.

Im ersten Teil dieser Arbeit soll zunächst kurz die Entwicklung sowie die Bedeutung, die Rohstoffversorgung und der Außenhandel der Holzverkohlungsindustrie bis zum Beginn der eigentlichen Konzentrationsbewegung dargestellt werden. Diese Darstellung bildet gleichzeitig den Hintergrund für die beiden folgenden Teile und mag die dortigen, zum Teil mehr theoretischen Ausführungen in manchen Punkten unterstützen und ergänzen.

Die Konzentrations- und Expansionsbewegung in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie war „primär betriebswirtschaftlicher Natur“². Der zweite Hauptteil behandelt deshalb die betriebswirtschaftlichen Faktoren soweit sie für die Konzentrations- und Expansionsbewegung von Wichtigkeit waren. Der dritte Hauptteil sodann hat die Konzentrationsformen und den Ablauf der Konzentrationsbewegung in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie zum Gegenstand.

² Walther Alfred: Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, 1. Bd., Zürich 1947, S. 62.

Die Holzverkohlungs-Industrie

A. Handwerkliche Holzverkohlung

Entwicklung und Bedeutung

Die ersten Anzeichen einer nicht fabrikmäßigen Holzverkohlung (Meilerköhlerei) reichen in die frühe Geschichte zurück³. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war sie besonders in Österreich, Ungarn, Schweiz, Schweden und Rußland weit verbreitet⁴.

Der in der Meilerköhlerei verwendete Holzmeiler war ein kunstvoll errichteter und mit Rasen bedeckter Holzstapel, bei dem aber der größte Teil der leichtflüssigen Destillate (Holzgeist, Aceton) verloren ging.

Das Erzeugnis der Meilerköhlerei (Holzkohle) fand nicht nur Verwendung in Handwerk und Haushalt, sondern wurde auch in sehr beträchtlichem Umfang zur Erzverhüttung benötigt. Ferner dient die Holzkohle in vielen chemischen Fabriken als Filtermaterial zur Klärung von Flüssigkeiten und Abwässern. Schließlich auch noch zur Herstellung einzelner Sorten Schießpulver (Jagdpulver)⁵.

In den ersten Jahrzehnten der handwerklichen Holzverkohlung war man auch damit beschäftigt, Leuchtgas aus Holz zu gewinnen, kam aber durch das inzwischen eingeführte Steinkohlengas davon ab.

Im Gegensatz zu Kohle und Eisen besitzt das Holz die Vorzüge, daß es fast überall auf der Erde vorkommt und immer neu heranwächst. Jedoch überstieg manchmal die Nachfrage die angebotene Holzmenge, so daß sich auch bei diesem Rohstoff ein Raubbau einstellte und oft ein regionaler Holz-mangel zu verzeichnen war.

³ Schon im Altertum waren nicht nur Holzkohle, sondern auch Holzteer und Holzessig bekannt. So z. B. bei den Ägyptern, die ihre Toten damit einbalsamierten.

⁴ Vgl. A. Bourquin: Die Holzverkohlung in Meileröfen. Herausgeber: Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz in Solothurn; im Vorwort von H. G. Winkelmann.

⁵ In der Schweiz wurden schon in den zwanziger Jahren Versuche über die Verwendung von Holzkohle zum Antrieb von Explosionsmotoren durchgeführt. Sie fanden aber leider nur theoretisches Interesse. (Vgl. hierzu die Ausführungen von H. G. Winkelmann, a. a. O.).

Trotz starker Erweiterung der Eisenindustrie trat gerade in diesem Bereich ein großer Absatzrückgang an Holzkohle ein, indem die teure Holzkohle mehr und mehr durch fossile Brennstoffe ersetzt wurde.

Die große technische Veränderung im Hüttenbetrieb beginnt schon im 17. Jahrhundert⁶, die Durchführung erfolgte erst im 18. und z.T. im 19. Jahrhundert. Die Verwendung von Koks an Stelle von Holzkohle wurde immer mehr bevorzugt. Schon 1806 war die Koksfeuerung in England so vorherrschend, daß nur 7 800 to Holzkohleneisen gegen 250 000 to Kokseisen erblasen wurden⁷.

Die Konstruktion des Destillationsofens durch Otto Hoffmann im Jahre 1883 hat in der Geschichte der Kokereien einen neuen Abschnitt eingeleitet. Die alten Bienenkorbböfen wurden sehr bald durch den Otto Hoffmann-Ofen verdrängt. Hierbei spielte die Gewinnung der Nebenerzeugnisse, wie Teer, Benzol und Ammoniak eine große Rolle. Bereits 1913 wurden in Deutschland 95 % aller Koksöfen nach dem Destillationssystem Hoffmann betrieben⁸.

B. Industrielle Holzverkohlung

Entstehung

Die industrielle Erzeugung der Holzkohle konnte erst erfolgen, als die Technik mit der Wissenschaft in engere Fühlung trat. Zur Vervollkommenung der chemisch-technischen Verfahren haben in hohem Maße die von der Wissenschaft gelieferten analytischen Untersuchungsmethoden beigetragen⁹, die schon frühzeitig die Holzverkohlungs-Industrie durchdrungen haben.

War bei der „Meilerköhlerei“ die Gewinnung der Holzkohle das Ziel des Produktionsprozesses, so stand bei der industriellen Holzdestillation die Verwertung der bisher unbeachteten Abfallprodukte¹⁰ im Vordergrund der Produktionstätigkeit.

Die industrielle Holzverkohlung wird nicht in Meilern, sondern in Retorten vorgenommen, wobei man stehende, liegende und Schamotte-Retorten verwendet.

⁶ Vgl. Dud Dudley's Metallum Martis or Iron made with Pitcoale, Seacoal etc. and with the same Fuell to Melt and Fine Imperfect Metals, and Refine perfect Metals. London, Printed by T. M. for the Author 1665. (Zit. n. Vogelstein, Th.: Kapitalistische Organisationsformen in der modernen Großindustrie, Leipzig 1910, Bd. 1, S. 2).

⁷ Vgl. Vogelstein Th.: A. a. O., S. 8.

⁸ Vgl. Lachmann-Mosse: Die Stickstoffindustrie und ihre internationale Kartellierung. Diss. Uni. Zürich, 1940, S. 34.

⁹ Vgl. Schultze H.: Die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland seit dem Jahre 1875, Halle a. S. 1908, S. 10.

¹⁰ Bei der Holzverkohlung in Meilern gingen die wertvollen Bestandteile (Holzgeist, Holzessig, Holzteer) verloren.

Die Einführung der Retorten zur Holzverkohlung brachte somit eine Umgestaltung des bereits bestehenden Gewerbes, indem an die Stelle des hergebrachten Verfahrens der Meilerköhlerei eine rationellere und wirtschaftlichere Produktionsweise trat.

Mitbestimmend für die Entwicklung der Holzverkohlungs-Industrie war der große Bedarf nach ihren Erzeugnissen in den ebenfalls emporkommenden Abnehmerindustrien. Es ist hier insbesondere die Teerfarbenindustrie zu nennen, die durch ihre starke Aufwärtsbewegung immer mehr Verwendungsmöglichkeiten für einen großen Teil der Holzverkohlungsprodukte schuf.

Wie im ganzen Bereich der chemischen Industrie¹¹, so erfolgte in Deutschland auch speziell in der Holzverkohlungs-Industrie ein gewaltiger Aufstieg, der zunächst in einem Anwachsen der einzelnen Unternehmungen und Betrieben zum Ausdruck kam. Nicht nur in Deutschland, Österreich, Ungarn, Bosnien etc. hat die Entwicklung der Holzverkohlungs-Industrie große Ausdehnung erlangt, sondern auch in Nordrußland, wo hauptsächlich im Gouvernement Kostroma Holzverkohlungsanlagen betrieben wurden. Vor dem ersten Weltkriege gelangten dort jährlich ungefähr 1 500 000 Kubik-Sashen (1 Sashen = 7 Fuß) zur Verkohlung. Die Holzverkohlungs-Industrie in Nordrußland war so bedeutend, daß sie bereits vor dem ersten Weltkriege den Gesamtbedarf Rußlands an Holzverkohlungsprodukten: Holzkohle, Holzteer, Holzkalk, Essigsäure (technisch und chemisch rein), Aceton, Methylalkohol etc. befriedigen konnte.

In England sind während des ersten Weltkrieges nicht unbedeutende Holzverkohlungsanlagen errichtet worden, wodurch die frühere Einfuhr von deutschen Holzverkohlungsprodukten stark nachgelassen hatte.

Eine sehr rasche Entwicklung hat die Holzverkohlungs-Industrie in Canada zu verzeichnen. Während um 1900 die einzige bestehende Holzverkohlungsfabrik bei Fenelon Falls, Ont. täglich 40 to Hartholz verarbeitete, bestanden einige Zeit später 12 Fabriken, die täglich 1 000 to Hartholz zur Produktion benötigten. Nach einer Mitteilung auf der Versammlung kanadischer Chemiker in Ottawa 1918, wurden hieraus 65 000 to Holzkohle, 13 000 to essigsaurer Kalk zur Herstellung von Aceton und Essigsäure, sowie 1 250 000 Gall. Methylalkohol erzeugt. Die starke Entwicklung der kanadischen Holzverkohlungs-Industrie war zu einem wesentlichen Teil durch den Bedarf der Sprengstofffabriken hervorgerufen. In nicht weniger als 78 Fabriken

¹¹ Vgl. Schultze H.: A. a. O., S. 15.

wurde Holzkalk gewonnen. Das Schwergewicht der Hartholzindustrie in den U. S. A. lag auf der Erzeugung von Holzgeist, Holzkalk, Aceton und Methanol¹².

Die erste schweizerische Holzverkohlungsfabrik scheint in Wald (Kanton Zürich) errichtet worden zu sein. Ihr folgten Gründungen von Fabriken in Seegubel bei Rapperswil, Feuerthalen, Glarus und Sargans¹³.

C. Bedeutung der Holzverkohlungs-Industrie

Bei der trockenen Destillation des Holzes entstehen eine ganze Reihe organischer Verbindungen, die wichtige Grundstoffe für andere chemische Industrien darstellen. Die hauptsächlich „Nebenprodukte“ der Holzdestillation sind: Essigsäure und ihre Homologen, Ameisensäure, Propionsäure, Buttersäure, Methylalkohol, Aceton und Teerprodukte. Besonders nach Methylalkohol besteht in Deutschland eine große Nachfrage. Namentlich die Teerfarbenindustrie hat ausgedehnte Verwendung für Methylalkohol, aber auch für starke Essigsäure und Aceton. Außerdem dient der Methylalkohol zur Denaturierung des Alkohols (denaturierter Spiritus = Brennspritus).

Bedeutsam für die Holzverkohlungs-Industrie war weiter der aus der Essigsäure gewonnene Eisessig, der besonders in der Farbenindustrie verwendet wird.

Die deutschen Holzverkohlungsfabriken haben zur Deckung des großen Bedarfs an Essigsäure zusätzlich Graukalk aus Nordamerika und zum Teil aus Schweden importiert. Der größte Teil des auf der Welt erzeugten Graukalks wurde in den deutschen Raffinerien auf Essigsäure verarbeitet.

Lange Zeit stand die Essigsäure aus Holz im Konkurrenzkampf mit der Gärungsessigsäure, die aus dem Aethylalkohol hergestellt wird. Die Produktion der Gärungsessigsäure ist jedoch unter dem Konkurrenzdruck des Holzeisessigs immer mehr zurückgegangen, besonders nachdem es gelang, die aus der Holzdestillation stammende Essigsäure von anhaftenden empyreumatischen Produkten völlig zu befreien, so daß sie auch zu Genußzwecken verwendet werden konnte (Speiseessig).

Nicht minder bedeutende Erzeugnisse der Holzverkohlungs-Industrie sind Aceton, verwendet in der Kunstseiden- und Spreng-

¹² Vgl. hierzu D. W. A. Dyes: Internationales Handbuch der Weltwirtschaftschemie, Band 1, Ausgabe D, Berlin 1921, S. 368 ff.

¹³ Vgl. Lunge Georg: Zur Geschichte der Entstehung und Entwicklung der chemischen Industrie in der Schweiz, Zürich 1901, S. 18.

stoffindustrie, das Methylacetat zur Herstellung von Klebstoffen, Hexalinacetat, das in der Film-, Kunstleder- und Gummiindustrie zur Verwendung kommt, und noch andere Chemikalien, die teils als Lösungs-, teils als Reduktionsmittel erforderlich sind.

Genannt sei noch der Essigester (Essigäther), der zur Bereitung des Heilmittels Antipyrin und zur Herstellung des rauchlosen Pulvers verwendet wird. Das aus dem Methanol (Methylalkohol) gewonnene Formaldehyd ist ein ausgezeichnetes Desinfektionsmittel.

D. Rohstoffversorgung der Holzverkohlungs-Industrie

1. Der Rohstoff

Für die Holzverkohlungs-Industrie ist die Ausbeute des Holzes zur Gewinnung der Holzkohle und ihrer Nebenprodukte von großer Wichtigkeit. Von den verschiedenen Holzarten steht das Buchenholz für die Verkohlung an erster Stelle, weil es nach dem Eichenholz die beste Ausbeute gewährleistet.

Genaue Ziffern hierüber lassen sich jedoch nicht aufstellen, da zu viele Faktoren bei der Trockendestillation des Holzes mitspielen. Als solche seien erwähnt: die Holzqualität (Wuchs, Alter, Rasse), der Wassergehalt, der Untergrund, die Witterungsverhältnisse und nicht zuletzt die technische Durchführung der Verkohlung selbst.

Bei Buchenholz kann man mit 115 kg Holzkohle je Ster rechnen, während die anderen Holzarten — außer Eichenholz — eine weit geringere Ausbeute ergeben.

2. Die Gewinnung und Zubereitung des Rohstoffes

Das Holz wird in der Regel von den Waldeigentümern (meist Staat oder Gemeinde), beziehungsweise ihren Arbeitern geschlagen, bisweilen aber auch von Arbeitern der Holzverkohlungsunternehmen. Das Holz wird in Stücke von 1 m Länge zerlegt, sortiert und in Ster aufgearbeitet. Bevor es für die Verkohlung verwendbar ist, muß es noch entrindet und 2 bis 3 Jahre an der Luft ausgetrocknet werden. Zu diesem Zweck wird es in der Nähe der Fabrikationsstätte zu hohen Bergen (Bollern) aufgestapelt. Die lange Austrocknungszeit hat zur Folge, daß immer ein enormer Holzvorrat auf Lager sein muß, wenn die Verarbeitung kontinuierlich erfolgen soll, und es wird damit ein erheblicher Teil des Kapitals fixiert.

3. Die Rohstoffversorgung

Wenn auch die Rohstoffversorgung der deutschen Holzverkohlungs-Industrie gegenüber den anderen Holzverarbeitungsbe-

trieben (Zellstoffindustrie, Papierindustrie) relativ gering war, so konnten doch die einheimischen Wälder den Rohstoffbedarf der deutschen Holzverkohlungs-Industrie nicht voll befriedigen. Die Differenz mußte durch Importe gedeckt werden.

Zur Sicherung ihrer Rohstoffquellen hatte die Holzverkohlungs-Industrie vorwiegend in Osteuropa¹⁴ umfangreiche Waldgebiete gepachtet. Diese sind aber durch den ersten Weltkrieg verloren gegangen.

Der Nutzholzverbrauch betrug im Jahre 1913 in Deutschland¹⁵:

Verwendungsgebiet	Millionen cbm Rohholz	%
Holzverkohlungs-Industrie	0,4	0,9
Holzschliff-Zellulose und Papierfabrikation	5,4	12,3

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Betrachtung der gesamten Waldfläche der Welt, bei der Europa unter den fünf Erdteilen an zweitletzter Stelle steht.

Waldfläche der Erdteile, aufgeteilt nach Nadel- und Laubholz

	(in Millionen ha ¹⁶)					
	Gesamtfläche		Nadelholz		Laubholz	
	Mill.	%	Mill.	%	Mill.	%
Asien	811,4	28	371,4	36	440,0	23
Südamerika	831,4	28	50,0	5	781,4	41
Nordamerika	587,4	20	417,2	40	170,2	9
Afrika	321,5	11	3,0 ¹⁷		318,5	16
Europa	276,2	9	182,9	18	93,3	5
Australien und Ozeaniens	112,9	4	6,0	1	106,9	6
Welt	2940,8	100	1030,5	100	1910,3	100

Seit dem ersten Weltkrieg wird die Holzproduktion in den waldreichen Ländern in viel stärkerem Maße als früher dem steigenden Eigenverbrauch vorbehalten oder doch zuerst zu Halb- und Fertigfabrikaten verarbeitet und dann erst exportiert. Es wurde bereits erwähnt, daß die deutsche Holzverkohlungs-Industrie Graukalk in

¹⁴ Vgl. Stodt: Die deutsche chemische Industrie. Diss. Greifswald 1938, S. 49.

¹⁵ Nach Schätzung v. H. Weber: Forstwirtschaftspolitik, Neudam 1926, S. 137.

¹⁶ Absolute Ziffern nach L. Ilvessalo und M. Jalava, Forest Resources of the World, Helsinki 1930, S. 371.

¹⁷ In der Angabe über die Nadelwälder Australiens und Ozeaniens mitenthaltend.

großen Mengen aus den Holzverkohlungsanlagen des Auslandes, besonders aus Nordamerika bezog, um eine bessere Ausnutzung der Betriebskapazität zu ermöglichen, nachdem im Krieg die eigenen osteuropäischen Rohstoffreserven verloren gegangen waren.

E. Außenhandel der Holzverkohlungs-Industrie

1. Die Bedeutung der chemischen Industrie für den Außenhandel

Die hohe außenwirtschaftliche Bedeutung der deutschen chemischen Industrie vor dem ersten Weltkriege war in erster Linie darin begründet, daß sie eine Veredelungsindustrie war, die die importierten Rohstoffe zu hochwertigen Produkten verarbeitete. Wenn auch ein großer Teil der Fertigprodukte im Inland selbst verbraucht wurde, so war der für den Export bereitstehende Anteil der chemischen Industrie für die gesamtdeutsche Außenhandelsbilanz doch von einer Bedeutung, die „kaum von einem anderen Industriezweig übertroffen“¹⁸ wurde. So betrug im Jahre 1913 der Prozentsatz der Chemieexporte am Gesamtexport Deutschlands 9 0/0¹⁹.

Hauptsächlich der technische und wissenschaftliche Vorsprung der deutschen chemischen Industrie auf dem Gebiete der sogenannten organischen chemischen Großindustrie (Teerfarben, synthetische Arzneimittel etc.) ermöglichte es, ihre Produktion auf den Bedarf des gesamten Weltmarktes einzurichten. Diese Vorrangstellung ging der deutschen chemischen Industrie nach dem ersten Weltkriege fast gänzlich verloren, jedoch konnte sie oft mit neuen Erzeugnissen ihre Verluste auf dem Weltmarkt rechtzeitig wettmachen.

2. Außenhandel der deutschen Holzverkohlungs-Industrie

Im Gegensatz zur gesamten deutschen chemischen Industrie hatte die Holzverkohlungs-Industrie nach dem ersten Weltkriege nicht die Möglichkeit, ihren Absatzrückgang auf dem Weltmarkt durch neue Erzeugnisse auszugleichen. Vielmehr wurde sie durch die Entdeckungen auf dem Gebiete der Kohlenverflüssigung selbst in Mitleidenschaft gezogen.

Die nachfolgende statistische Darstellung über die wichtigsten Ausfuhrländer der Holzverkohlungs-Industrie und der chemischen Industrie Deutschlands wurde für die Jahre 1913 und 1922 durch-

¹⁸ Ungewitter: *Chemische-Industrielle Wirtschaftspolitik 1923/24*. Herausgeber: Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands e. V., S. 34.

¹⁹ Nach Mitteilung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands e. V.: A. a. O.

geführt, weil in dieser Zeit die deutsche Holzverkohlungs-Industrie ihren Höhepunkt erreichte.

Vergleich der Exportentwicklung zwischen der Holzverkohlungs-Industrie und der chemischen Industrie Deutschlands in den Jahren 1913 und 1922 nach den wichtigsten Absatzländern ²⁰:

Länder	Holzverkohlungs- Industrie	Chemische Industrie
	Index 1922 bezogen auf die Ausfuhrwerte (1913 = 100)	Index 1922 bezogen auf die Ausfuhrwerte (1913 = 100)
1. Deutsch-Österreich	122	77
Tschechoslowakei		
Ungarn		
Jugoslawien		
2. Vereinigte Staaten	112	58
3. Nordrußland	97	34
Südrußland		
Rußland und Asien		
Baltikum		
4. Italien	89	64
5. Schweden	53	105
6. Britisch Indien	50	56
7. Spanien	50	113
8. Brasilien	50	77
9. Portugal	40	120
10. Niederlande	39	82
11. Schweiz	34	73
12. Chile	33	51
13. Großbritannien	28	34
14. Belgien	22	52
15. Türkei	11	42
16. Argentinien	11	119

²⁰ Zusammengestellt nach den Angaben des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands e. V., in: Chemische Industrielle Wirtschaftspolitik 1923/24. Da die Gliederung der amtlichen Statistik nicht der Gliederung der Industrie entsprach, wie sie sich damals in den verbandsmäßigen Industrieorganen herausgebildet hatte, hat der „Verein zur Wahrung...“ die amtlichen Zahlen soweit als möglich in Angleichung an die industrie-interne Gliederung neu zusammengefaßt. So wurde die Gruppierung des Reichsamtes auch für die Holzverkohlungs-Industrie nicht beibehalten, sondern durch den „Verein zur Wahrung...“ vollständig neu vorgenommen, wobei in der Gruppe Holzverkohlung die Positionen 88, 309, 349—352, 378 der offiziellen Statistik zusammengefaßt wurden.

Der Vergleich zeigt, daß die deutsche Holzverkohlungs-Industrie im Jahre 1922 im allgemeinen einen stärkeren Exportrückgang aufzuweisen hatte als die chemische Industrie. Nur bei den Vereinigten Staaten, Deutsch-Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Jugoslawien konnte die deutsche Holzverkohlungs-Industrie ihren Export gegenüber 1913 erhöhen, obwohl diese Länder selbst über große Holzverkohlungsfabriken verfügten.

Der Exportrückgang in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie und das starke Aufkommen der ausländischen Konkurrenz²¹ verlangte eine Lenkung der Produktion und des Absatzes, was nur durch Konzentration innerhalb dieses Industriezweiges erreicht werden konnte.

²¹ Die Konkurrenz zeigte sich vor allem in den Fertigprodukten der Holzverkohlung.

ZWEITER TEIL

Die betriebswirtschaftlichen Faktoren der Konzentrations- und Expansionsbewegung in der Holzverkohlungs-Industrie

Nachdem wir uns im ersten Teil einen Überblick über die Bedeutung der Holzverkohlungs-Industrie verschafft haben, sollen nun die betriebswirtschaftlichen Faktoren der Konzentrations- und Expansionsbewegung dieses chemischen Industriezweiges behandelt werden.

In diesem Zusammenhang sind der Standort, die Betriebs- und Unternehmungsgröße, die Eigenart der Produktion und mit ihr speziell die Kostenstruktur der Holzverkohlungsbetriebe zu behandeln, wobei auf das Problem der fixen Kosten besonders einzugehen ist.

A. Das Standortproblem der Holzverkohlungs-Industrie

1. Die Standortfaktoren

Bei der Betrachtung der Konzentrations- und Expansionsbewegung in der Holzverkohlungs-Industrie werden wir auch auf die Standortfrage hingelenkt, die eine „bedeutsame oft ausschlaggebende Rolle“²² spielte.

Das Standortproblem ist eng mit der Eigenart des Industriezweiges verbunden und erfordert daher eine genaue Untersuchung, welche Anforderungen die Art der Produktion und die Eigenart der Ware an die Beschaffenheit des Standortes stellen.

Weiterhin ist der Standort „für die zweckmäßigste Ausgestaltung der Produktionseinheit von sehr großer Bedeutung“²³; denn das Standortproblem ist für den Betrieb eine Kostenfrage und ist somit „in den Rahmen der betriebsmäßigen Rationalisierung einzugliedern“²⁴.

²² Salin E.: Standortverschiebungen der deutschen Wirtschaft. In: Strukturwandelungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929, S. 77.

²³ Klug O.: Das Wesen der Kartell-, Konzern- und Trustbewegung, Jena 1930, S. 81.

²⁴ Ebenda S. 81.

Die Standortsorientierung der Holzverkohlungs-Industrie war ursprünglich überwiegend rational bzw. optimal-rational bestimmt. Die Standortwahl erfolgte auf Grund wirtschaftlicher Überlegungen, die auf einer entsprechenden Kosten- und Erlösanalyse basierte, wobei die Kostenbestimmung dominierte. So wurden die Standorte Hochspeyer und Bodenfelde a. d. W. nur bewußt gewählt.

Durch eingehende Marktbeobachtung und -analyse konnte die Wahl des Standorts für einen Holzverkohlungsbetrieb wesentlich unterstützt werden.

Bei der Untersuchung, ob der Standort der Holzverkohlungsbetriebe mehr nach dem Rohstoffgebiet oder nach dem Konsumort ausgerichtet sein sollte, war „nicht das Verhältnis des verbrauchten Materialgewichts zum Produktgewicht, sondern das Verhältnis des verbrauchten lokalisierten Materialgewichts zum Produktgewicht, der Materialindex“²⁵ entscheidend.

Im Hinblick auf den großen Holzbedarf der Holzverkohlungsbetriebe lag es nahe, die Fabriken unmittelbar in den Waldgebieten oder in deren Nähe zu errichten. Der Holzverkohlungsbetrieb war ein material- bzw. rohstofforientierter Betrieb, da das zur Produktionseinheit zu bewegendes Gesamtgewicht — „Standortsgewicht“ — der Rohstoffe sehr hoch war²⁶.

Die Standortsorientierung der Holzverkohlungs-Industrie war somit primär vom Holzvorkommen und Holzpreis abhängig. Diese beiden Faktoren hatten eine so große Bedeutung, daß sie als entscheidende Vorbedingung für die Prosperität eines Holzverkohlungsunternehmens angesehen werden konnten.

Nehmen wir eine spezielle Analyse der Standortsorientierung vor, so lautet die Unterfrage: Wie haben die Transport- und Arbeitskosten auf die lokale Standortsorientierung der Holzverkohlungs-Industrie eingewirkt?²⁷

Lassen wir die Betrachtung der Arbeitskosten wegen ihrer Geringfügigkeit beim Produktionsprozeß weg — denn die Holzverkohlungs-Industrie war eine kapitalintensive Betriebswirtschaft —, so kann man bei den Transportkosten feststellen, daß dieselben ein weiterer Bestimmungsfaktor für die Standortwahl der Holzverkohlungsfabriken waren. Die Transportkosten für das Kohlholz kann man als sekundäre Standortfaktoren ansehen. Ihre Höhe hängt

²⁵ Weber Alfred: Reine Theorie des Standorts, Tübingen 1922, S. 60.

²⁶ Vgl. hierzu Klug: A. a. O., S. 87. Siehe auch S. 24 dieser Dissertation.

²⁷ Vgl. Klug: A. a. O., S. 85.

ab vom Gewicht und von der Entfernung des Rohstoffes. So haben die Transportkosten die Holzverkohlungsfabriken an diejenigen Plätze gezogen, wo im Produktionsprozeß die geringsten verfahrenen Tonnenkilometer entstanden sind²⁸.

Die rohstoff-(material-) und transportmäßige Standortsorientierung hatte das Agglomerationszentrum der Holzverkohlungs-Industrien dorthin wandern lassen, wo die günstigsten Bedingungen gegeben waren²⁹. Als Beispiel seien die zahlreichen Holzverkohlungsanlagen in Österreich und Ungarn genannt, die die deutschen Anlagen an Größe und Leistungsfähigkeit weit übertrafen. Weiter ist Canada und Nordrußland zu nennen.

In Deutschland waren die Rohstoffverhältnisse für die Holzverkohlungsbetriebe ursprünglich zwar auch relativ günstig, doch haben die großen Waldverluste (Posen und Westpreußen) durch den ersten Weltkrieg eine sehr empfindliche Rohstoffverknappung bzw. Holzpreissteigerung mit sich gebracht.

2. Standortsveränderungen

War am Anfang der Betriebsgründungen die Standortsbestimmung in der Holzverkohlungs-Industrie *rational* ausgerichtet, so hatte sich dies im Laufe der Zeit durch strukturelle Wandlungen auf dem Rohstoffsektor und durch das Aufkommen neuer Verfahrensweisen geändert. Besonders das Aufkommen neuer Produktionsverfahren; sowohl innerhalb der Holzverkohlungs-Industrie als auch außerhalb dieses Industriezweiges, z. B. die synthetische Herstellung verschiedener Holzverkohlungsprodukte bewirkte eine Veränderung der Standortsorientierung. Der ehemals gewählte Standort erwies sich nicht mehr als optimal-rational, sondern der ehemals rationale Standort älterer Produktionsstätten wurde mehr zu einem traditionellen Standort³⁰.

Hierin kommt zum Ausdruck, daß „es keine industrielle Standortlehre von solcher Allgemeingültigkeit gibt wie die agrare Thünens“³¹.

In der Standortstheorie A. Webers sind derartige Verschiebungen und demgemäß Veränderungen in der Beurteilung des rationalen Standorts implizite enthalten...³². „Dagegen ist es richtig, wenn

²⁸ Vgl. Weber Alfred: A. a. O., S. 49.

²⁹ Vgl. Klug O.: A. a. O., S. 89.

³⁰ Vgl. Salin E.: „Standortsverschiebungen...“, a. a. O., S. 79 ff.

³¹ Salin E.: „Standortsverschiebungen...“, a. a. O., S. 77.

³² Vgl. Klug O.: A. a. O., S. 95.

Salin die „traditionale Beharrungstendenz“ bei der an sich gegebenen Notwendigkeit einer neuen Industrieorientierung besonders hervorhebt“³³.

Die absolute Gültigkeit der Weberschen Standortgesetze müßte zur Folge haben, daß „jede wesentliche Veränderung der Standortsgewichte“³⁴ zu einer Standortsverschiebung führen müßte — „Standortsveränderungen wären nicht die Ausnahme, sondern die Regel —, und die kapitalistische Wirtschaft wäre durch eine dauernde Verlagerung gekennzeichnet“³⁵.

Eine Veränderung des rationalen bzw. optimal-rationalen Standorts kann irrelevant werden, wenn die Unternehmungen eines Industriezweiges sich zusammenschließen, um diesen Kostenerhöhungsfaktor abzuschwächen. Berücksichtigt man, daß die Materialkosten in der Holzverkohlungs-Industrie ca 50 % der Gesamtkosten betragen, so ist einleuchtend, daß Betriebe, die sich nicht mehr im Bereich des rationalen oder des optimal-rationalen Standorts befanden, nur am Leben erhalten werden konnten, wenn eine Konzentration innerhalb dieses Industriezweiges vorgenommen wurde.

Eine solche Aufgabe erfüllen in erster Linie Kartelle oder kartellähnliche Abmachungen unter den Unternehmungen. Die Konzentration innerhalb eines Industriezweiges kann somit Standorte, die durch Veränderung der Standortfaktoren ungünstig geworden sind, konservieren. Ferner war es aber auch möglich durch Vereinbarung mit den organisch-synthetisch arbeitenden Unternehmungen den nicht mehr rationalen Standort in der Holzverkohlungs-Industrie zu neutralisieren³⁶.

Die deutsche Elektrochemische-Industrie hat seit dem ersten Weltkriege eine Lösungsmittelindustrie aufgebaut, die auf Grund ihrer relativ billigen Verfahrensweise mit der bestehenden Holzverkohlungs-Industrie in Wettbewerb treten konnte³⁷.

Dieser chemische Industriezweig, der u. a. typische Holzverkohlungsprodukte (Aceton, Essigsäure) auf organisch-synthetischem Wege erzeugte, bildete eine starke Verfahrenskonkurrenz für die Holzverkohlungs-Industrie und brachte insofern eine Veränderung des Standortgewichts, als die Holzverkohlungs-Industrie eine Kosten-

³³ Ebenda S. 95 (Anmerkung).

³⁴ Salin E.: „Standortsverschiebungen . . .“, a. a. O., S. 78.

³⁵ Ebenda S. 79.

³⁶ Vgl. S. 67.

³⁷ Vgl. Menzel: Über die Standortorientierung der deutschen chemischen Industrie, Diss. Hamburg 1935, S. 50.

senkung anstreben mußte, wobei für die Bestimmung des optimalen Standortpunktes eine Verschiebung eintrat.

Inwiefern die vereinzelte Standortsverschiebung abgeschwächt wurde, wird in einem besonderen Abschnitt (Holzeinkaufskonvention) noch eingehender behandelt werden³⁸. Diese Problematik soll deswegen dort einer näheren Betrachtung unterzogen werden, weil sie eine kausale Größe des betreffenden Standortes bildet.

Hier war nur zu zeigen, daß der Standort in der Holzverkohlungs-Industrie, der rohstoff- bzw. materialorientiert war, für die Konzentrations- und Expansionsbewegung von beachtlicher Bedeutung war.

3. Fiskalpolitischer Standort

Eine Beeinflussung des Standorts kann auch durch den Gesetzgeber erfolgen. So hatte die Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, in England Spiritusfabriken gegründet, weil dort für die Gewinnung von Aceton aus Spiritus (Hiagverfahren) günstigere Produktionsbedingungen bestanden als in Deutschland³⁹, wo der Spiritus infolge der hohen fiskalischen Belastung zu teuer war.

B. Betriebs- und Unternehmungsgröße in der Holzverkohlungs-Industrie

1. Repräsentative und optimale Betriebsgröße

In der Holzverkohlungs-Industrie konnte man gewöhnlich eine Betriebsgröße antreffen, denen die Unternehmer offensichtlich zustrebten. Eine solche Betriebsgröße nennt Robinson⁴⁰ „repräsentative“ Betriebsgröße, die „Vorbild für Neugründungen, Reorganisationen und Rationalisierungen sein, aber auch die Grundlage bilden“ kann „für wirtschaftspolitische Absichten sowie für geplante Steuer- und Wirtschaftsgesetze“⁴¹.

Diese repräsentative Betriebsgröße lag im Zeitpunkt der Errichtung der Holzverkohlungsfabriken bei einer Verarbeitung von 30 000 bis 40 000 Ster Holz.

Die repräsentative Betriebsgröße ist nicht zu verwechseln mit der sogenannten optimalen Betriebsgröße, wenn sie ihr auch ziemlich nahekommt.

³⁸ Siehe S. 39.

³⁹ Vgl. Menzel: A. a. O., S. 46.

⁴⁰ Betriebsgröße und Produktionskosten. Wirtschaftswissenschaftliche Leitfäden, 7. Bd., Wien 1936, S. 16.

⁴¹ Rößle: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 1948, S. 42.

Unter optimaler Betriebsgröße ist jene Größe zu verstehen, bei der das relativ beste Verhältnis von Aufwand und Ertrag erreicht wird. Sie ist ein Ausdruck für die Bestimmung der Wirtschaftlichkeit im außerbetrieblichen Kostenvergleich.

Die optimale Betriebsgröße braucht nicht für alle Zeiten die gleiche zu sein. Vielmehr können Umstände sich so geändert haben, „daß jetzt eine Größe vorzuziehen ist, die vielleicht wenig verschieden, vielleicht . . . gänzlich verschieden von der früheren optimalen Betriebsgröße ist“⁴². So konnte z. B. das Wachstum der Betriebsgröße in der Holzverkohlungs-Industrie gefördert werden durch eine Kapitalvermehrung, die sich durch Aufstellung moderner Maschinen manifestierte. Aber früher oder später wird die Vergrößerung der Betriebe auf einen Punkt stoßen, von dem ab die Wirtschaftlichkeit nachläßt.

Neben der Betriebsgröße ist noch die Unternehmungsgröße in der Holzverkohlungs-Industrie zu erwähnen.

2. Unternehmungsgröße

Für die Beurteilung der Unternehmungsgröße besteht kein allgemein gültiges, einheitliches Größenmerkmal.

Da die Unternehmungsgröße sich nach dem Kapitalbedarf des Betriebes richten muß, dürfte eine Einteilung der Unternehmungsgröße nach dem investierten Kapital zweckmäßig erscheinen.

Nimmt man die Einteilung hiernach vor, so konnten die einzelnen Holzverkohlungsunternehmen zu den Mittel- und Großunternehmen gezählt werden⁴³. Nach der vollzogenen Konzentration in der Holzverkohlungs-Industrie waren die beiden noch bestehenden Unternehmen, (Holzverkohlungs-Industrie A.-G. und Verein für chemische Industrie A.-G.) als Riesenunternehmen anzusehen. So betrug das Grundkapital der Hiag 18 Millionen Mark im Jahre 1915, während der Verein für chemische Industrie A.-G. in Mainz für das Jahr 1915 ein solches von 3,6 Millionen Mark auswies.

C. Produktion

1. Kuppelproduktion

Die Holzverkohlung hat insofern eine spezielle Produktionsweise, als bei der Erzeugung eines Produktes andere Erzeugnisse innerhalb

⁴² Robinson: A. a. O., S. 13.

⁴³ Vgl. Rößle: A. a. O., S. 44.

vielfältiger Prozesse gleichzeitig und zwangsläufig in einem den chemischen Gesetzen unterworfenen Mengenverhältnis anfallen.

Eine derart naturgesetzliche Verbundenheit der Produktion nennt man *Kuppelproduktion*. Wesentlich ist bei der Kuppelproduktion, daß die verschiedenen Erzeugnisse zwangsweise anfallen, und zwar aus technischen Gründen.

Neben der eigentlichen Kuppelproduktion besteht noch die „verbundene Produktion mit hohem Grad innerer Verwandtschaft“, die dadurch charakterisiert ist, daß der Anfall der verschiedenen Erzeugnisse nicht ein zwangsläufig naturgesetzlicher ist, sondern durch die wirtschaftliche aber nicht technische Notwendigkeit des Produktionsganges entsteht.

Die Kuppelproduktion bezeichnet man auch als „primär verbundene Produktion“, während die „secundär verbundene Produktion“ die „verbundene Produktion mit hohem Grad innerer Verwandtschaft“ oder *wirtschaftlich* notwendig verbundene Produktion ist ⁴⁴.

„Das Vorkommen der Kuppelproduktion hat sich im Laufe der technischen Entwicklung sehr verstärkt, und zwar häufig dadurch, daß frühere Abfallprodukte zu Nebenprodukten geworden sind“ ⁴⁵.

Bei der ursprünglichen Gewinnung der Holzkohle in den sogenannten Meileröfen hat man den Wert der angefallenen Rückstände noch nicht gekannt und hat sie daher unbeachtet gelassen.

Erst später ist man auf den relativ hohen Wert der Rückstände aufmerksam geworden und hat für ihre Gewinnung und Verwertung die industrielle Holzverkohlungs ins Leben gerufen. Aus der ehemaligen Monoproduktion wurde eine Kuppelproduktion.

Die bei einer Kuppelproduktion entstehenden Produkte gliedert man in Haupt- und Nebenprodukte. Es wäre aber verfehlt, bei einer Kuppelproduktion (oder verbundenen Produktion) auch die Abfallprodukte als dritte Art zu erwähnen; denn „Abfälle sind keine Art der verbundenen Produktion“ ⁴⁶, sie entstehen auch bei der Monoproduktion. Abfallprodukte sind Reste und keine Spaltprodukte.

Normalerweise ist bei der Kuppelproduktion ein Erzeugnis als Hauptprodukt zu betrachten, die anderen als Nebenprodukte.

In dem Holzverkohlungsbetrieb kann diese Gliederung der Kuppelproduktion nur bedingt Anwendung finden, da „mehrere

⁴⁴ Siehe hierzu auch Mellerowicz: Kosten und Kostenrechnung, Berlin 1933/1936, I. Bd., S. 313.

⁴⁵ Schmalenbach E.: Pretiale Wirtschaftslenkung, Bremen-Horn, 1947, Bd. 1, S. 80.

⁴⁶ Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1933/36, S. 314.

Produkte von annähernd gleichem Werte nebeneinander entstehen, so daß sie wechselseitig Nebenprodukte sind" ⁴⁷. Diese Einteilung schließt aber nicht aus, daß ein oder mehrere Holzverkohlungsprodukte als Hauptprodukte bezeichnet werden können, worüber „allein der betriebsindividuelle Gesichtspunkt" ⁴⁸ entscheidet.

Der zwangsläufige Anfall der verschiedenen Produkte bei der Verkohlung eines Ster Holzes beträgt:

Holzkohle (grob)	ca. 120,0 kg
Holzkohle (fein)	ca. 4,3 kg
Holzgeist (100 %)	ca. 6,14 kg
Holzkalk	ca. 30,0 kg
Holzteer und Pech	ca. 30,0 kg
Teeröl	ca. 4,0 kg

Zur besseren Erläuterung des Produktionsganges in den Holzverkohlungsbetrieben seien noch einige weitere technische Daten angeführt.

Aus 100 kg Holzgeist gewinnt man ca. 70 kg Methylalkohol (Methanol) und 30 kg Abfallholzgeist (Denaturierungsholzgeist).

Aus 100 kg Holzkalk erhält man ca. 50 kg 100 %ige Essigsäure. Bei Weiterverarbeitung der Essigsäure in reine und technische Essigsäure kann man aus 100 kg Essigsäure 86 kg reine und 14 kg technische Essigsäure erzeugen. Die reine Essigsäure hat eine Stärke von 30 bis 100 %, während die technische Essigsäure eine solche von 30, 40, 50 eventuell 60 % hat.

Aus 100 kg Teeröl werden entweder ca. 9 kg Kreosot oder 4,5 kg Quayakol gewonnen. Die dabei entstehenden Rückstände werden bei der Feuerung mitverbrannt.

Bei keiner anderen Produktion bereitet die Ermittlung der Kosten, d. h. der „Einzelkosten" ⁴⁹ für die verschiedenartigen Leistungen solche Schwierigkeiten wie bei der Kuppelproduktion, die es unmöglich macht, die Selbstkosten für das einzelne Produkt zu berechnen. Dies erklärt sich daraus, daß die „Kosten nur für die Gesamtheit der Kuppelprodukte bekannt sind" ⁵⁰. Alle Kostenfeststellungsverfahren für die verschiedenen Kuppelleistungen sind nur als Behelfe aufzufassen, die nie zu einem exakten Kostenergebnis führen können.

⁴⁷ Schmalenbach: Grundlage der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig. (Zit. nach Wirtschafts-Magazin, Nr. 8, Jahrgang 1948.)

⁴⁸ Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1933/36, S. 313.

⁴⁹ Schmalenbach: „Selbstkostenrechnung", a. a. O., S. 126.

⁵⁰ Heber und Nowak: Festschrift für E. Schmalenbach, Leipzig 1933, S. 171.

In der chemischen Industrie wendet die Praxis verschiedene Kostenermittlungsverfahren an, die nach Vondereck sich in folgende Hauptgruppen gliedern⁵¹ und hier nicht unerwähnt bleiben sollen:

- a) Verzicht auf die Feststellung von Selbstkosten der einzelnen Kuppelprodukte,
 - b) Abzug des Erlöses der Nebengewinnung von den Gesamtkosten,
 - c) Aufteilung der Gesamtkosten auf sämtliche Kuppelerzeugnisse,
 - d) Selbständige Selbstkostenrechnung für die einzelnen Nebengewinnungen.
- ad a) Die Erzeugnisse einer Fabrikation werden zwar mengenmäßig einzeln, wertmäßig aber nur in ihrer Gesamtheit erfaßt. Die Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebenprodukt kommt hier nicht in Betracht.
- ad b) Hier wird eines der verschiedenen Kuppelprodukte zum Hauptprodukt erklärt. Seinen Herstellungspreis erhält man, indem der Wert der Nebenprodukte, den man durch Verrechnungspreis ermittelt, von den Gesamtkosten abgezogen wird. (Subtraktionsmethode oder Restrechnung).
- ad c) Nach einem besonderen Kostenaufteilungsschlüssel⁵² werden die Gesamtkosten auf die einzelnen Produkte aufgeteilt, und man erhält so die annäherenden Selbstkosten jedes einzelnen Kuppelproduktes. Kalkulatorisch wird hier ebenfalls keine Trennung zwischen Haupt- und Nebenprodukt gemacht.
- ad d) Für die Nebengewinnung werden eigene Kostenstellen in der Betriebsabrechnung gebildet, die dann feststellt, „welche Gutschrift der Hauptbetrieb erhalten soll für das Nebenprodukt, das in der Nebengewinnung zum Einsatzstoff wird“⁵³.

In der Holzverkohlungs-Industrie verwendete man das unter Punkt a) behandelte Kalkulationsverfahren. Eine Ermittlung der Selbstkosten für die einzelnen Kuppelprodukte hat man nicht durchgeführt, sondern vielmehr die mengenmäßig einzel erfaßten Erzeug-

⁵¹ Vgl. Vondereck: Die Kalkulation von Kuppelprodukte in der chemischen Industrie (Zeitschrift f. hw. F., 1933). Zit. nach Bott's Lexikon (Lexikon des kaufm. Rechnungswesens) 1. Bd., Stuttgart 1940, S. 623.

⁵² Als Kostenaufteilungsschlüssel können dienen:

- a) die Menge des Entfalls,
- b) die in einem Verrechnungspreis ausgedrückten Werte,
- c) den Gehalt an chemischen Elementen.

⁵³ „Chemische Industrie“, Bott's Lexikon, a. a. O., S. 624.

nisse mit einem Netto-Erlöspreis, dem sogenannten Standardpreis, bewertet, der dem mutmaßlichen Marktpreis entsprach⁵⁴. Änderten sich die Marktpreise, so brauchten die gewählten Standardpreise nicht verändert zu werden, so lange die gegenseitigen Preis-Relationen der verschiedenen Produkte gleich blieben⁵⁵. Von den Gesamtkosten hat man den Gesamterlös abgezogen, wobei sich dann ein Gewinn oder Verlust ergab.

Nachdem das Merkmal der Produktion in der Holzverkohlungs-Industrie erläutert wurde, können wir uns dem Problem der Kosten zuwenden, die bei der Konzentrationsbewegung eine sehr wichtige Rolle gespielt haben.

2. Kostenstruktur

Die Kostenstruktur der Betriebe ist je nach dem Anteil der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital verschieden, in ihr spiegelt sich „die jeweilige strukturelle Verfassung der Betriebswirtschaft wider“⁵⁶.

In der einen Betriebswirtschaft wird der Produktionsfaktor Arbeit, in der anderen der Produktionsfaktor Kapital überwiegen. Im Gegensatz zu den kleinen Handwerksbetrieben, wo die Arbeit eine überragende Stellung gegenüber dem Kapital einnimmt, herrscht in den hochentwickelten Industriebetrieben das Kapital vor. Besonders durch den Einfluß der Technik und im Zusammenhang mit dem Wachstum der Betriebswirtschaften hat der Produktionsfaktor Kapital ständig an Bedeutung gewonnen⁵⁷.

Eine Analyse der Kostenstruktur in der Holzverkohlungs-Industrie soll über die Aufbaubestandteile des Produktionsprozesses dieser Betriebswirtschaft Aufschluß geben, „weil die betriebliche Pflege und Kontrolle sich des überwiegenden Kostenfaktors besonders annehmen muß“⁵⁸.

In der Holzverkohlungs-Industrie war in der Regel folgende Kostenstruktur festzustellen:

Materialkosten	52 %
Löhne	7 %
Gemeinkosten	41 %

⁵⁴ Vgl. Schmalenbach: „Selbstkostenrechnung“, a. a. O., S. 126.

⁵⁵ Vgl. Ebenda, S. 126.

⁵⁶ Rößle: A. a. O., S. 13.

⁵⁷ Vgl. Rößle: A. a. O., S. 13.

⁵⁸ Mellerowicz: Berlin 1933/36, a. a. O., S. 132.

Der relativ große Anteil der Materialkosten an den Gesamtkosten der Erzeugung läßt einerseits erkennen, daß die Holzverkohlungs-Industrie primär gesehen eine materialbedingte oder rohstofforientierte Industrie war. Der hohe Anteil der Gemeinkosten von 41 % kennzeichnet sie sodann als kapitalintensive Betriebswirtschaft.

Die Holzverkohlungs-Industrie ist demnach als *materialbedingte* und *kapitalintensive* Betriebswirtschaft zu charakterisieren.

Das Verhältnis der einzelnen Kostenbedingtheiten war natürlich nicht bei jedem Beschäftigungsgrad konstant, sondern vielmehr ständig Veränderungen nach unten oder nach oben unterworfen und zwar deswegen, weil die fixen Kosten, die zum großen Teil in den Gemeinkosten enthalten waren, sich nicht proportional mit wachsender oder sinkender Beschäftigung veränderten.

D. Fixe Kosten, Betriebskapazität und Betriebsoptimum

1. Fixe Kosten

Die technisch-wissenschaftliche Durchsetzung der Holzverkohlungs-Industrie, die zwangsläufig eine Erweiterung des Produktionsvolumens — verbunden mit einer „Ausweitung der Betriebsgröße“⁵⁹ — mit sich brachte, bedingte eine sehr kapitalintensive Produktion.

In kapitalintensiven Unternehmungen ist der Anteil der sogenannten fixen Kosten⁶⁰ an den Gesamtkosten der Erzeugung größer als in arbeitsintensiven Betriebswirtschaften⁶¹. Will man die Bewegung der Kosten, die Kostendynamik, bei den verschiedenen Beschäftigungsgraden feststellen, um dadurch den Verlauf der fixen und variablen Kosten zu ermitteln, so muß man eine Aufteilung der Gesamtkosten nach ihrer Struktur vornehmen.

Schmalenbach⁶² teilt die Kosten ein in: fixe, proportionale, degressive, progressive und regressive Kosten. Zu dieser Einteilung gelangt Schmalenbach, indem er die Gesamtkosten nach ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrade auflöst. Unter fixen Kosten

⁵⁹ Wagner V. F.: Die Wiedergeburt der Konkurrenz, Basel 1950, S. 11.

⁶⁰ Die fixen Kosten sind nicht identisch mit den Kosten des fixen Kapitals, wie bei den Kostenbetrachtungen der klassischen Nationalökonomien. So berücksichtigte Ricardo im Preisbildungsprozeß als „fixe Kosten“ die Kosten für das stehende Kapital, also nur einen Teil der fixen Kosten nach heutiger Terminologie.

⁶¹ Vgl. hierzu auch Gerwig Ernst: Organisation und Führung industrieller Unternehmungen, Zürich 1947, S. 164, wo der Verfasser feststellt, daß die industrielle Entwicklung die Tendenz hat, „die fixen Kosten zu erhöhen“.

Vgl. ferner Wagner V. F.: A. a. O., S. 11.

⁶² Grundlage der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1930, S. 32 ff.

versteht Schmalenbach solche, die ganz unabhängig vom Beschäftigungsgrad immer in derselben Höhe anfallen, d. h. die fixen Kosten werden in ihrer Höhe vom Grad der Ausnutzung der vorhandenen Betriebskapazität nicht beeinflußt, sie entstehen auch dann, wenn der Betrieb stillsteht.

Diese Charakterisierung der fixen Kosten ist etwas zu allgemein gehalten. Schmalenbach hat auch später in seinem Buche „Pretiale Wirtschaftslenkung“⁶³ seine Definition der fixen Kosten erweitert und zum Ausdruck gebracht, daß die fixen Kosten nicht immer fest bleiben⁶⁴, sondern vielmehr die Eigentümlichkeit haben, daß sie sich sprungweise verändern können. Denn in der Wirklichkeit ist es nicht so, daß die fixen Kosten bei jeder Beschäftigungsgradspanne des Betriebes eine absolut gleichbleibende Größe darstellen, sondern *nur* ein Teil derselben hat die Tendenz, bei steigender oder fallender Betriebsbeschäftigung sich fast nicht zu verändern.

Es ist daher zweckmäßig, die fixen Kosten aufzuteilen in solche der Betriebsbereitschaft und in solche der Betriebsbeschäftigung oder relativ fixe Kosten⁶⁵. Joseph Moll⁶⁶ unterscheidet noch die fixen Kosten des Betriebsbestandes, deren Höhe von Interesse ist, wenn der Betrieb stillgelegt werden soll, d. h. wenn der Betrieb sich in der Sphäre des Betriebsminimums befindet.

Zu den fixen Kosten des Betriebsbestandes rechnet Moll die Abschreibungen, Versicherungen, Reparaturen zur Ausbesserung von Schäden, die nicht durch die Betriebstätigkeit verursacht wurden, die Aufsichtskosten für Wächter etc. Zu den fixen Kosten der Betriebsbeschäftigung gehören z. B. die Gehälter von Werkmeistern, Ingenieuren. Diese Kostengruppe umfaßt also alle diejenigen Kosten, die für eine Ingangsetzung des Betriebes notwendig sind, die aber bei Betriebsstillstand nicht anfallen.

Da eine Stillegung des Betriebes, bei der nur die fixen Kosten des Betriebsbestandes anfallen, in der Regel nur von kurzer Dauer sein können, genügt es, wenn man die gesamten fixen Kosten in die beiden Gruppen fixe Kosten der Betriebsbereitschaft und fixe Kosten der Betriebsbeschäftigung aufteilt.

Die seit dem 19. Jahrhundert wachsende Bedeutung der fixen Kosten, veranlaßte Schmalenbach, anläßlich der Wiener Tagung des

⁶³ A. a. O., S. 40.

⁶⁴ Aus diesem Grunde spricht Schmalenbach nicht von „festen“, sondern von „fixen Kosten“.

⁶⁵ Vgl. Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1933/36, S. 325.

⁶⁶ Vgl. Moll J.: Kostenkategorien und Kostengesetz, Stuttgart 1934, S. 63.

Verbands der Betriebswirtschaftler an deutschen Hochschulen am 31. Mai 1928, nachdrücklich auf dieses Kostenphänomen hinzuweisen. Schmalenbach stellte in dieser Rede klar heraus, daß die Belastung mit fixen Kosten in der modernen Wirtschaft täglich zunehme und deshalb die Unternehmungen zur Konzentration zwingt. Dieses Konzentrationsphänomen kann nun seine Vollendung in Form der Kartelle, der Konzerne oder der Trusts finden⁶⁷.

Wenn wir in der chemischen Industrie in den zwanziger und dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts eine sehr ausgeprägte Konzentrationstendenz feststellen können, so ist dies zum überwiegenden Teil auf den Druck der fixen Kosten zurückzuführen. Für die chemische Industrie sind ständige Verbesserungen der Produktionsweise, ja darüber hinaus sogar Verfahrensumwälzungen (Synthesumwälzungen) geradezu charakteristisch. Das kann zur Folge haben, daß die bisherigen Produktionsmethoden rasch überholt und vollkommen wertlos werden. Die Anlagen sind deshalb mit einem hohen Risiko der vorzeitigen Entwertung durch neue Produktionsmethoden ausgesetzt. Diese starke Risikobelastung zeigte sich speziell auch in der Holzverkohlungs-Industrie und kam darin zum Ausdruck, daß man sehr hohe Abschreibungen vornahm.

Durch den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt in der Holzverkohlungs-Industrie fand also eine „Verschiebung der Produktionskosten innerhalb des Betriebes“⁶⁸ statt, und zwar in dem Sinne, „daß der Anteil der fixen Kosten für die Produktionsgestaltung bestimmend wurde“⁶⁹. „Es handelt sich hier um den wichtigen Vorgang, den wir als Kostendegression bezeichnen. Die alte, die große Epoche der freien Wirtschaft, war nur möglich, so lange die Produktionskosten im wesentlichen proportionale Kosten waren. Sie war nicht mehr möglich, als der Anteil der fixen Kosten immer beträchtlicher wurde“⁷⁰.

Das Gewicht der fixen Kosten hatte zur Folge, daß die Unternehmer in der Holzverkohlungs-Industrie immer weniger in der Lage waren, ihre Produktion den Marktverhältnissen anzupassen. Gerade unter dem Einfluß von Wettbewerb, technischem und wirtschaftlichem Fortschritt, konnten sie gar nicht so handeln, wie sie wollten. Sie

⁶⁷ Vgl. hierzu auch Weber Adolf: Kurzgefaßte Volkswirtschaftslehre, Berlin 1948, S. 211.

⁶⁸ Schmalenbach E.: Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung. Z. f. h.w. F., 1928, S. 241 ff. (Wiener Vortrag).

⁶⁹ Vgl. Tabelle auf Seite 28.

⁷⁰ Schmalenbach E.: „Wiener Vortrag“, a. a. O., S. 243.

waren zum Schluß weniger die Leiter als vielmehr die Sklaven ihrer Produktions- und Kapitalanlagen ⁷¹.

Wie stark die Holzverkohlungs-Industrie mit fixen Kosten belastet war, soll an folgender Tabelle veranschaulicht werden, die aus Kostenaufzeichnungen eines Betriebes mit einer technischen Kapazität von ca. 39 000 Ster Verkohlungsholz zusammengestellt wurde.

Ver- kohlungs- holz in Ster ⁷²	Gesamt- kosten	Stück- kosten	Mehrver- arbeitung in Ster	Mehr- kosten	Grenz- kosten
25 271	437 026,70	17,17	—	—,—	—,—
25 932	439 029,48	16,93	661	—,—	—,—
26 016	439 137,09	16,88	84	—,—	—,—
28 416	450 164,45	15,84	2 400	11 027,36	4,59 ⁷³
31 373	492 966,18	15,71	2 957	42 801,73	14,47

Es handelt sich bei den vorstehenden Zahlen um Ergebnisse aus den Jahren von 1900 bis 1912, bei gleichbleibenden Preisen der Produktionsfaktoren.

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Gesamtkosten bei der Erhöhung der Verkohlung von 25 271 Ster Holz auf 26 016 Ster Holz fast keine nennenswerten Veränderungen zeigten. Wir haben es hier mit überwiegend fixen Kosten zu tun, die in den drei Beschäftigungsgraden fast unveränderlich waren. Die Kosten hatten das Kennzeichen, daß sie ohne Rücksicht auf den Beschäftigungsgrad stabil blieben, gerade ihre Stabilität, ihr Mangel an Variabilität macht ihr Wesen aus, auf das der Betrieb sich einstellen mußte ⁷⁴.

Erst bei einem Beschäftigungsgrad von 28 416 Ster Holz ergaben sich relativ geringe Mehrkosten (11 027,36 M) für eine doch sehr beachtliche Mehrverarbeitung von 2 400 Ster Holz. Bei einer weiteren Steigerung der Verarbeitung auf 31 373 Ster Holz ergaben sich dann aber beachtliche Mehrkosten von 42 801,73 Mark. Diese ungleichen Veränderungen der Gesamtkosten waren darauf zurückzuführen,

⁷¹ Vgl. Mombert: Einführung in das Studium der Konjunktur, Freiburg i. Br. 1921, S. 7.

⁷² Die Veränderungen der Mengen des verkohlten Holzes stehen hier repräsentativ für die Veränderungen der Produktionsmengen der verschiedenen Holzverkohlungsprodukte. Dies ist möglich, weil zwischen Holzverbrauch und Produktionsmenge eine bestimmte, annähernd gleichbleibende Relation bestand.

⁷³ Hier haben wir das Betriebsminimum oder Grenzkostenminimum, da die Grenzkosten und variable Stückkosten gleich sind.

⁷⁴ Vgl. Schmalenbach E.: „Selbstkostenrechnung“, a. a. O., S. 37.

daß die fixen Kosten Sprünge machten, d. h. sie blieben nur innerhalb gewisser Spannungsgrenzen fix⁷⁵, um sich dann wieder sprunghaft zu verändern. „Die fixen Kosten sind nicht dauernd fest; sie sind nur fest im Vergleich zu den nächstliegenden, nicht zu den fernliegenden Beschäftigungsgraden“⁷⁶.

Das plötzliche Auftauchen der Sprungkosten findet seine Erklärung darin, daß die Betriebsbereitschaft für eine Verkohlung von 28 416 Ster Holz eine andere war als die von 26 016 Ster Holz. Die Kosten der Betriebsbereitschaft waren nicht für alle Beschäftigungsgrade konstant, sondern erhöhten sich bei Überschreitung gewisser Punkte, um dann wieder eine zeitlang fix zu bleiben.

Aus der Spalte „Mehrverarbeitung“ und „Mehrkosten“ ist ersichtlich, daß erst bei einer Mehrverarbeitung von ca. 6 500 Ster Holz eine wesentliche Erhöhung bzw. Senkung der Mehrkosten eintrat.

Gliedert man die einzelnen Kostenarten nach ihrer Variabilität, so kann dabei folgendes festgestellt werden:

1. *Rohstoff*. Der Verbrauch an Verkohlungsholz verlief beim veränderlichen Beschäftigungsgrad proportional.
2. Die Kosten für *Löhne* und *Gehälter* waren überwiegend als fix anzusprechen, außer bei den Hilfsarbeitern für die Holzschälung, wo ein proportionaler Kostenverlauf festzustellen war.
3. Abschreibungen für Maschinen und Apparate. Die Kosten waren hier nicht in voller Höhe fix, obwohl sie den fixen Kosten mehr zuneigten als den proportionalen. So z. B. zeigten die Abschreibungen für die Retorten einen fixen Kostenverlauf.
4. Die Kosten für *Hilfs-* und *Betriebsstoffe* (Steinkohlen, Briketts, Sägemehl, Teer, Pech, Ätzkalk und Wasser) zeigten nahezu einen degressiven Kostenverlauf.
5. Kosten für *Fremd-* und *Eigenleistungen*. Die Kosten für Schornsteinreparaturen, Dampfkesselmauerungen und Kesselreinigungen, die zum Teil in fremder und eigener Regie ausgeführt wurden, waren unabhängig vom Beschäftigungsgrad und zeigten dementsprechend einen fixen Kostenverlauf. Ferner waren auch die Kosten für die Dampf- und Druckkesselüberwachung reine fixe Kosten. Die Anfuhrkosten des Holzes, die auf fremde Fuhrleute entfielen, zeigten einen ausgesprochenen proportionalen Kostenverlauf.

⁷⁵ Vgl. Gerwig Ernst: A. a. O., S. 163.

⁷⁶ Schmalenbach E.: „Selbstkostenrechnung“, a. a. O., S. 46.

6. Sonstige Kosten veränderten sich mit dem Beschäftigungsgrad proportional.

Die Ermittlung über den Kostenverlauf in den verschiedenen Beschäftigungsphasen führt zum Ergebnis, daß die Holzverkohlungs-Industrie sehr stark mit fixen Kosten behaftet war, die beträchtlich über den fixen Kostenanteil hinausgingen, den man sonst bei kapitalintensiven Industriezweigen feststellen kann. Das erklärt sich daraus, daß die Holzverkohlungs-Industrie einen Ausgangsstoff von relativ geringem Nutzwert verarbeitete und die Löhne (7 %) einen sehr unwesentlichen Anteil an den eigentlichen Gesamtkosten ausmachten ⁷⁷.

Eine Senkung der fixen Kosten pro Verarbeitungseinheit konnte nur durch Verteilung dieser Kosten auf eine größere Erzeugung herbeigeführt werden, oder anders formuliert, die fixen Kosten drängten auch bei sinkender Nachfrage zu einer vollen Ausnutzung der Betriebskapazität, die von der Größe des Betriebes abhängig war. Die Betriebsgröße ihrerseits wurde unter Berücksichtigung der Faktoren des Risikos, der Rohstoffbezugs- und der Nachfrageschwankungen so gewählt, daß letzten Endes für den Betrieb und die Unternehmung „im Wechsel des Wirtschaftslebens die größte Chance zum Fortbestehen“ ⁷⁸ bzw. zur Fortentwicklung gegeben schienen.

2. Betriebskapazität und Betriebsoptimum

a) Betriebskapazität

Die Kapazität eines Betriebes ist abhängig von der Größe des Anlagevermögens, von den technischen Einrichtungen und ihrer Leistungsfähigkeit, von der Zahl, Wirkkraft und Qualität der Menschen sowie von der Aufeinanderabstimmung der einzelnen Betriebsorgane.

Die Leistungsfähigkeit wird jedoch auch von außerbetrieblichen Faktoren beeinflußt und ist z. B. abhängig von der möglichen Rohstoffbeschaffung wie von der Absatzfähigkeit der Produkte bei den jeweiligen Marktverhältnissen und nicht zuletzt von der marktbeherrschenden Stellung der Unternehmung selbst.

Eine 100 % Ausnutzung der Betriebskapazität nennt man die technische Kapazität oder das Betriebsmaximum, sie ist die maximale technische Ergiebigkeit des Betriebes für eine bestimmte Zeitspanne.

⁷⁷ Vgl. Stodt: A. a. O., S. 52.

⁷⁸ Robinson: A. a. O., S. 16.

Eine solche Betriebsbeschäftigungsphase ist meist nicht die kostenmäßig günstigste und wirtschaftlich vertretbare, da ihre Durchführung mit erheblichen Kostensteigerungen verbunden ist.

Die beste Ausnutzung der Betriebsleistung liegt beim Betriebsoptimum, das nach der Struktur des Holzverkohlungsbetriebes über 80 % der technischen Kapazität lag⁷⁹.

Wurde oben festgestellt, daß die optimale Betriebsgröße eine Bezeichnung für den außerbetrieblichen Bereich ist, so ist jetzt der innerbetrieblich günstige Kostenpunkt zu behandeln, das Betriebsoptimum.

b) Betriebsoptimum

Der Punkt der niedrigsten Kosten liegt dort, wo sich zwei Kostenkurven: Gesamtkosten (Stückkosten) und Gesamtdifferentialkosten (Grenzkosten) schneiden. Jeder Holzverkohlungsbetrieb, der nicht das Kostenoptimum — das Betriebsoptimum — erreichte oder zu erhalten vermochte, entfernte sich vom Kostenminimum.

Die Grenzkosten⁸⁰ werden ermittelt, indem man die Mehrgesamtkosten durch die Mehrproduktion dividiert. Man nennt die Grenzkosten auch noch Schichteinheitskosten, Differentialkosten der letzten Schicht⁸¹. Grenzkosten sind diejenigen Kosten, die bei einer Mehrproduktion für eine Leistungseinheit entstehen.

„Die Grenzkosten sind deswegen so wichtig, weil sie die Kosten darstellen, die bei Erweiterung oder Verminderung der Produktion um eine Schicht entstehen oder wegfallen, die also nicht entstehen (oder nicht wegfallen), wenn die neue Schicht nicht produziert wird... Das Denken in Schicht- und Grenzkosten ist das kalkulatorische Denken der Maschinenproduktion“⁸².

An dieser Stelle sollen die Grenzkosten, die bei der Tabelle⁸³ über den Verlauf der Gesamtkosten bei den einzelnen Beschäftigungsphasen ermittelt wurden, einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

An Hand der Grenzkostenkurve oder besser Differentialkostenkurve können wir feststellen, daß der angeführte Holzverkohlungsbetrieb erst bei einer Verkohlung von mehr als 31 373 Ster Holz

⁷⁹ Vgl. Tabelle auf S. 28.

⁸⁰ Es handelt sich hier um innerbetriebliche Grenzkosten.

⁸¹ Differentialkosten sind die auf die Einheit bezogenen Differenzkosten (der Quotient aus Differenzkosten und Zusatzproduktion).

Vgl. Mellerowicz: Berlin 1933/36, a. a. O., S. 332.

⁸² Mellerowicz: Berlin 1933/36, a. a. O., S. 331.

⁸³ Auf Seite 28.

den Punkt des Betriebsoptimums bzw. den optimalen Kostenpunkt, die Proportionalitätszone erreicht hätte; denn die Grenzkosten betrugen bei einer Verkohlungsmenge von 31 373 Ster Holz 14,47 Mark und die Stückkosten 15,71 Mark. Eine Gleichheit der Grenzkosten mit den Stückkosten (Durchschnittskosten), die „Optimalität der Produktionsfaktoren“⁸⁴ hätte sich dann ergeben, wenn der Beschäftigungsgrad des Holzverkohlungsbetriebes nicht 80 % sondern 90 % der technischen Kapazität betragen hätte.

Die relativ niedrigen Grenzkosten von 4,59 Mark bei einem Beschäftigungsgrad von 28 416 Ster Holz bestätigt die oben ausgeführte Behauptung, die besagt, daß die fixen Kosten bei dieser Beschäftigungsphase Sprünge machen. Die Grenzkosten müssen wir ansehen als ein „Gemisch von proportionalen, sprunghaft veränderlichen und fixen Kosten, bei jeder Schicht in einer durchaus verschiedenen Zusammensetzung“⁸⁵.

So hat auch der Grenzkostenverlauf gezeigt, daß die Holzverkohlungs-Industrie stark mit fixen Kosten belastet war, so daß die Durchschnittskosten sehr hoch waren, wenn nicht das Betriebsoptimum erreicht wurde, und dies konnte nur durch die Betriebs- und Unternehmungskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie verwirklicht werden.

Neben den eben betrachteten Grenzkosten des eigenen Betriebes gibt es noch andere Grenzkosten, die den Sinn der Vergleichskosten — der Kosten *aller* Betriebe einer Branche — haben. Man nennt sie auch noch zwischenbetriebliche Grenzkosten. Grenzkosten sind hier die *Selbstkosten* (Durchschnittskosten) des Grenzbetriebes, also des Betriebes, der vergleichsweise die höchsten Selbstkosten (Durchschnittskosten) hat, der zur Bedarfsdeckung gerade noch nötig ist.

Die Investierung von relativ sehr viel Kapital in Maschinen und Apparaten, die die Holzverkohlungs-Industrie zur Durchführung der technischen Neuerungen vornahm, brachte nicht nur eine Steigerung der fixen Kosten mit sich, sondern auch eine Verlagerung des Betriebsoptimums auf einen größeren Beschäftigungsgrad.

Sehr ungünstig war die Situation bei den traditionellen Holzverkohlungsunternehmern, bei denen die fixen Kosten relativ stark zunahmen, weil neue technische Verfahren ihre bisherigen Anlagen entwertet bzw. unwirtschaftlich machten und Sonderabschreibungen vorgenommen werden mußten, ohne daß die Unternehmer die Mög-

⁸⁴ Mellerowicz: A. a. O., 1933/36, S. 348.

⁸⁵ Ebenda S. 335.

lichkeit hatten, den permanenten Druck der fixen Kosten durch entsprechende Mehrproduktion zu senken. Infolge ihres veralteten und unrationell arbeitenden Produktionsapparates zeigte sich bei den traditionellen Unternehmern eine ungünstige Produktionsfaktorenkombination, die zur Folge hatte, daß sie mit den novatorischen Holzverkohlungsunternehmern nicht in Wettbewerb treten konnten. Wer nicht in der Lage war, sich dem technisch-wissenschaftlichen Fortschrittsprozeß sofort anzuschließen — was besonders dann in Betracht kam, wenn das in Maschinen und Apparaten investierte Kapital noch nicht ganz abgeschrieben war —, ging entweder im Wettbewerbskampf mit fortschrittlichen Holzverkohlungsunternehmern unter oder mußte sich zur Konzentration mit denselben bereit finden.

Die Befolgung des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts in der Holzverkohlungs-Industrie, den man unter dem Namen „Rationalisierung“ zusammenfaßt, „war verbunden mit einer relativen Vermehrung der fixen Kosten“⁸⁶. Die Rationalisierung umfaßt aber nicht nur das Problem der Maschinisierung und Mechanisierung, sondern ist vernunftgemäße Gestaltung des gesamten Betriebsprozesses und beinhaltet demnach auch die rationale Lenkung des Absatzes, des Einkaufs, der Finanzierung, der Verwaltung u. a. mehr. Wenn auch die Rationalisierung im Innern des Betriebes beginnt und sich hier vor allem auswirkt, so umfaßt sie auch in ihrer Vollendung den außerbetrieblichen Bereich. „Rationalisierung ist Organisierung der Produktion unter dem Gesichtspunkt größter Wirtschaftlichkeit, ist Kapital-, Stoff-, Arbeit- und Zeitökonomie“⁸⁷.

Die Rationalisierung stand der Holzverkohlungs-Industrie nicht wahlweise offen, sondern wurde vielmehr durch das Auftreten von Surrogatgütern zu einer unausweichlichen Notwendigkeit. Die Verwendung von Ersatzgütern an Stelle der Holzverkohlungsprodukte konnte eine unmittelbare oder mittelbare sein. Als ein unmittelbares Surrogatgut für das in der Holzverkohlung anfallende Methanol darf z. B. das auf dem Wege der Kohlenverflüssigung gewonnene Methanol angesehen werden, während ich unter mittelbaren Surrogatgütern solche verstehe, die auch an Stelle eines Holzverkohlungsproduktes verwendet werden können, wie z. B. die Ameisensäure an Stelle der Essigsäure in der Textilindustrie.

⁸⁶ Schmalenbach E.: Pretiale Wirtschaftslenkung, a. a. O., S. 51.

⁸⁷ Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1933/36, S. 128.

Das Anwachsen der fixen Kosten, das durch die Rationalisierung in der Holzverkohlungs-Industrie zwangsläufig hervorgerufen wurde, verminderte die Anpassungsfähigkeit der einzelnen Unternehmungen an die veränderliche Marktlage. Es lag daher der Wunsch der einzelnen Holzverkohlungsunternehmungen nahe, den Verkauf bzw. Absatz und die Verkaufspreise nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu regeln, was nur durch gemeinsames Vorgehen erreicht werden konnte. Damit war der Grundstock für die kartell-, konzern- und trustmäßige Konzentration in der Holzverkohlungs-Industrie gelegt. Die Last der fixen Kosten „verhinderte eine sinnvolle Steuerung der Produktion, sie setzte die Funktion des freien Preises, den Gleichgewichtszustand zwischen Erzeugung und Bedarf zu wahren, außer Kraft“⁸⁸.

⁸⁸ Muhs: Kartelle und Konjunkturbewegung, Jena 1933, S. 8.

DRITTER TEIL

Konzentrations- und Expansionsbewegung in der Holzverkohlungs-Industrie

A. Einführung in das Konzentrations- und Expansionsproblem

1. Begriff und Formen der industriellen Konzentration und Expansion

In der Entwicklungsgeschichte hat man vielfach alle modernen Zusammenschlußbewegungen von Unternehmungen unter dem Ausdruck *Konzentrationsbewegung* zusammengefaßt⁸⁹. Dabei war es gleichgültig, ob es sich um die losesten Kartell- und Konzernbildungen oder Trusts handelte.

„Die moderne wirtschaftliche Konzentration hat eine solche Fülle von Organisationsformen geschaffen“⁹⁰, die es notwendig macht, verschiedene industrielle Konzentrationstypen zu unterscheiden.

In erster Linie ist die *Unternehmenskonzentration* zu erwähnen, worunter die Konzentration des Kapitals der Unternehmungen verstanden werden soll, die gleichzeitig der Oberbegriff aller Zusammenschlüsse schlechthin ist, da sie eine notwendige Folge der *Betriebskonzentration* darstellt⁹¹.

Bei der *Betriebskonzentration* spielt die Konzentration der Produktion, des technischen Apparates, die zugleich einen Einfluß auf das Absatzvolumen der Unternehmungen hat, die ausschlaggebende Rolle. Hier zeigt sich „das Vordringen des Großbetriebes, die Ersetzung zahlreicher kleiner Betriebe durch wenige große und

⁸⁹ Vgl. dazu auch Mellerowicz: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1940, S. 32.

⁹⁰ Dobretsberger J.: Konkurrenz und Monopol in der gegenwärtigen Wirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen Industrie, Leipzig und Wien 1929, S. 33.

⁹¹ Siehe hierzu Salin E.: Die wirtschaftliche Entwicklung von Alaska (und YUKON Territory). In: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Ergänzungsheft XII, Tübingen 1914, S. 188, wo der Autor „der größeren Klarheit wegen“ sehr richtig zwischen „Betriebs-Integration“ und „Unternehmenskonzentration“ unterscheidet.

immer größeren Betriebe“⁹². Die Konzentration der Betriebe kann sich in horizontaler und vertikaler Richtung vollziehen⁹³. Erstere ist die Zusammenfassung von gleichartigen, letztere die von aufeinander folgenden oder sich ergänzenden Produktionsstufen.

Außerhalb der Unternehmungs- und Betriebskonzentration unterscheidet man noch die Interessenkonzentration, bei der die beteiligten Unternehmen ihre rechtliche und wirtschaftliche Selbständigkeit mit gewissen Einschränkungen bewahren. Die abgestimmten Interessen können einmal in der Sphäre der Marktregulierung, also des Preisangebots oder der Preisnachfrage, oder in wirtschafts- und sozialpolitischen Sektoren liegen.

Die Interessenkonzentration zur Marktregulierung wurde durch die Kartelle charakterisiert. Ihr Ziel ist die Erhöhung der Rentabilität der beteiligten Unternehmungen, die in der Hauptsache durch Vereinbarungen über die Preisgestaltung, Konditionen u. a., also durch Vereinbarung eines bestimmten Verhaltens auf dem Markt erreicht werden soll. Die höchste Form des Kartells bildet das Syndikat.

Die wirtschafts- und sozialpolitische Konzentration wird durch die Vereine, Verbände und Genossenschaften verkörpert, die eine sehr lockere Vereinigung von Unternehmungen darstellen. Liefmann⁹⁴ faßt diesen Typus wirtschaftlicher Organisation unter einem umfassenden Begriff „Förderungsvereinigungen“ zusammen.

Konzentrationen, bei denen die beteiligten Unternehmungen ihre rechtliche Selbständigkeit zwar behalten, wirtschaftlich aber Kraft finanzieller Verflechtung ihre Selbständigkeit verlieren und von einer Stelle aus beherrscht werden, bezeichnet man als Konzerne.

Verlieren dagegen die Unternehmungen durch den Konzentrationsprozeß auch noch ihre rechtliche Selbständigkeit zu Gunsten einer Unternehmung im Wege der Fusion⁹⁵, so spricht man von einem Trust, der sehr oft monopolistische Tendenzen verfolgt, was öfters auch bei den Kartellen, bei den Konzernen jedoch in der Regel nicht der Fall ist. Der Trust gewährleistet den höchsten Grad der Ratio-

⁹² Liefmann R.: Kartelle, Konzerne und Trusts, Stuttgart 1930, S. 333.

⁹³ Während die Interessengemeinschaften, Kartelle und Syndikate horizontale Konzentrationen darstellen, tritt bei den Konzernen und Trusts auch noch die vertikale Konzentration auf. Allgemein kann man sagen, daß die horizontale Konzentration mehr auf eine Marktbeherrschung ausgerichtet ist als die vertikale, die mehr „eine Unabhängigkeit vom Markt erstrebt“. (Salin E.: A. a. O., Tübingen 1914, S. 193).

⁹⁴ Liefmann R.: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 275.

⁹⁵ Man unterscheidet zwei Fusionsformen:

a) die Fusion ohne Liquidation (bei A.-G. durch Aktientausch),

b) die Fusion mit Liquidation, in diesem Falle wird der Gegenwert verausfolgt.

nalität und findet seine höchste Vollendung im Vertikal-Horizontal-Trust⁹⁶.

Von einer industriellen Expansionsbewegung der Unternehmungen können wir dann sprechen, wenn einzelne Unternehmungen innerhalb eines Industriezweiges sich in der Weise ausdehnen, daß sie Tochterunternehmungen errichten, die mit der Gründerfirma unternehmensmäßig eng verbunden bleiben. Die Expansionsbewegung kann vielfach mit einer Konzentrationsbewegung, d. h. einer Angliederung bereits bestehender Unternehmungen Hand in Hand gehen.

Die technische Vervollkommnung und Vergrößerung des Betriebes, über einen gewissen Punkt getrieben, vermindert dessen Anpassungsfähigkeit an die jeweilige Konjunktur, wobei die wachsenden fixen Kosten eine nicht unwesentliche Rolle spielen⁹⁷.

Das tatsächliche Verhalten der Unternehmungen konnte aus diesem Grunde dem von der Theorie und Praxis bezüglich der industriellen Produktion als normal vorausgesetzten Verhalten geradezu entgegengesetzt sein⁹⁸. Besonders in den zwanziger Jahren des jetzigen Jahrhunderts kann man eine eigentümliche betriebsdynamische Wirtschaftseinstellung feststellen, die dadurch zum Ausdruck kam, daß die Betriebe bzw. die Unternehmungen „auf verschlechterten Absatz und sinkende Preise nicht immer mit Einschränkung der Produktion, sondern in dem Bestreben nach Kostendegression oft mit Produktionsvermehrung“⁹⁹ reagierten.

Diese Tendenz, die auch heute noch vielfach anzutreffen ist, mußte zu einem Wettbewerbskampf führen, der nicht nur einzelne Produktionsunternehmungen, sondern sogar ganze Industriezweige in Mitleidenschaft zog.

Die Wandlungen der Industriewirtschaft in den letzten Jahrzehnten haben gezeigt, daß das Prinzip der freien Konkurrenz nur noch bedingt Geltung haben kann.

Die Konkurrenzschäden einerseits und die Krisenschäden andererseits haben in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie zu Konzentrationsformen geführt, die aus völlig differenzierten Motiven entstanden sind. So versuchte die Interessenkonzentration eine Marktregulierung durchzuführen, während die Betriebs- und Unter-

⁹⁶ Vgl. Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1940, S. 42.

⁹⁷ S. 25 ff.

⁹⁸ Beckerath v. H.: Der moderne Industrialismus, Jena 1930, S. 417.

⁹⁹ Ebenda S. 417.

nehmenskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie in erster Linie eine Kostensenkung durch Leistungssteigerung anstrebte¹⁰⁰.

B. Die Interessenkonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie

Schon in den sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts kann man die Bildung von Kartellen in Deutschland beobachten. Aber erst durch die Einführung des Schutzzolls im Jahre 1879 wurde die Kartellbildung zu einer auffallenden und gesamtwirtschaftlich bedeutsamen Erscheinung¹⁰¹.

Der Druck der fixen Kosten, die Produktion wenig differenzierter Massengüter, die Abschirmung gegen die ausländische Konkurrenz durch Schutzzölle, haben neben der Gesetzgebung (Steuerpolitik, Kartell- und Zwangskartellgesetze) die Konzentrationsbewegung beeinflusst.

Die Betrachtung der verschiedenen Kartellformen läßt erkennen, daß es sehr schwierig ist, einen umfassenden Kartellbegriff zu bilden.

Während die Preis- und Produktionskartelle (Kontingentierungskartelle) sich annähernd vollständige Beherrschung des Marktes einer Ware verschaffen und bei den Verkaufskartellen vielfach auch noch die Kundenzahl beschränkt ist, indem die Aufträge quotenmäßig vergeben werden, zeigen die Konditionskartelle nur eine teilweise Marktbeherrschung bzw. -beeinflussung, da durch die kartellmäßig festgelegten Zahlungs- und Lieferungsbedingungen die Konkurrenz nur auf einem Teilgebiet ausgeschlossen wird¹⁰².

„Die Entstehung der Kartelle ist zwar nicht auf das Bestreben einer monopolistischen Ausnutzung des Marktes, sondern darauf zurückzuführen, daß ein übermäßiges Abgleiten der Preise im Vollzug eines regellosen Wettbewerbskampfes verhindert werden soll“¹⁰³.

Kartelle werden dann gegründet, wenn durch den ruinösen Konkurrenzkampf¹⁰⁴ das Kapitalrisiko der Unternehmung zu groß wird, „daß zum Ertragsschutz nichts mehr anderes als eine Abmachung übrigbleibt“¹⁰⁵.

¹⁰⁰ Vgl. hierzu auch Cassel: Neuere monopolistische Tendenzen in Industrie und Handel, Berlin 1928, S. 22.

¹⁰¹ Vgl. Wolfers: Das Kartellproblem im Lichte der Kartellliteratur. In: Schriften des Vereins für Sozialpolitik 180. Bd. München und Leipzig 1931, S. 1.

¹⁰² Vgl. Dobretsberger J.: A. a. O., S. 34.

¹⁰³ Muhs: A. a. O., S. 96.

¹⁰⁴ Der ruinöse Konkurrenzkampf ist zurückzuführen auf die Schwächelage oder auf die Überproduktion der Unternehmung. (Vgl. hierzu Wolfers: A. a. O., S. 24 ff.).

¹⁰⁵ Mahrbach F.: Monopolistische Organisationsformen, Bern 1950, S. 10.

Für die vorliegende Untersuchung soll bei der Begriffsbestimmung der Kartelle in der Holzverkohlungs-Industrie die Marktregulierungsfunktion oder „Verminderung der Konkurrenz“¹⁰⁶ in den Vordergrund gestellt und die monopolistische Beeinflussung bzw. Beherrschung des Marktes nicht als Hauptkriterium des Kartellcharakters angesehen werden. Das soll aber nicht ausschließen, daß die Kartelle, sind sie einmal da, auch zu einer mißbräuchlichen monopolistischen Beeinflussung bzw. Beherrschung des Marktes führen können. Es soll damit betont sein, daß Kartelle nicht notwendig auf Monopolgewinne ausgerichtet sind. Deshalb haben auch die Kartellverordnungen nicht die Kartellbildung an sich verboten, sondern nur die „Überspannungen, Mißbräuche und Auswüchse der Kartelltätigkeit“¹⁰⁷.

Die für vorliegende Untersuchung zweckmäßige Kartelldefinition wollen wir formulieren: Kartelle sind Verbände und Vereinigungen von selbständig bleibender Unternehmungen derselben Art, zur Durchführung gemeinsamer wirtschaftlicher Maßnahmen, wobei die Marktregulierungsfunktion im Vordergrund steht¹⁰⁸.

Die Regelung des Rohstoff- und Absatzmarktes in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie hat zu verschiedenen Abmachungen geführt.

1. Holzeinkaufskonvention

Der Hauptlieferant des Verkohlungsholzes war der Staat, der den Holzverkauf den einzelnen regionalen Forstämtern übertragen hat. Daneben haben die Holzverkohlungsunternehmen ihren Holzbedarf bei privaten und kommunalen Waldbesitzern gedeckt.

Der Holzeinkauf wurde in folgender Weise vollzogen:

- a) Versteigerung,
- b) Submission,
- c) Vertrag.

Holzeinkaufsverträge wurden mit der Forstregierung direkt für die Dauer eines Jahres abgeschlossen und waren mehr in Norddeutschland üblich, während Versteigerungen und Submissionen mehr in Süd- und Westdeutschland vorherrschend waren.

¹⁰⁶ Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1940, S. 33.

¹⁰⁷ Metzner: Kartelle und Kartellpolitik, Berlin 1926, S. 60.

¹⁰⁸ Siehe hierzu auch Klug O.: A. a. O., Jena 1930, S. 345.

Ferner H. v. Beckerath: Rationelle Industriewirtschaft in den Vereinigten Staaten und in Deutschland, in Schrift. d. Reichsv. d. dtsch. Ind. 1927. (Zit. n. Klug: A. a. O., S. 49).

Schmoller: Schriften des Vereins f. Sozialpolitik, Bd. 61, S. 234.

Da nicht nur die einzelnen Holzverkohlungsunternehmen, sondern noch andere holzverarbeitende Industrien auf dem Holzmarkt auftraten, zeigte sich oft ein ruinöser Konkurrenzkampf beim Holzeinkauf. Besonders dann, wenn die generelle Holznachfrage das übliche Maß übertraf und infolgedessen eine Preissteigerung eintrat.

Um den Wettbewerb beim Holzeinkauf untereinander zu vermeiden, schlossen fast alle Holzverkohlungsunternehmen in Deutschland eine Konvention¹⁰⁹ hierüber ab.

Durch die Konvention verpflichteten sich die Vertragsschließenden den Einkauf von Laubholz auf bestimmte Reviere festzulegen und gegenseitig zu schützen. Der Ankauf des Holzes erfolgte im gemeinsamen Einverständnis, wobei auf möglichste Frachtersparnis Rücksicht zu nehmen war. Von jedem einzelnen Kauf durfte jeder Vertragspartner eine *Menge* bis zur Höhe seines Berechtigungsanteiles verlangen.

An den insgesamt im Vertragsgebiet gekauften Mengen waren die Vertragsschließenden prozentual berechtigt. Der Berechtigungsanteil wurde unter Zugrundelegung des bisherigen Holzverbrauches der einzelnen Betriebe prozentual für jeden Vertragsteil ermittelt. Den Vertragspartnern stand es jedoch frei, auf ihr Bezugsrecht ganz oder teilweise zu Gunsten eines anderen Vertragspartners zu verzichten.

Alljährlich fand ein Ausgleich der im vergangenen Jahr gekauften Holzmengen statt. Dazu wurde festgestellt, mit welchen Mengen jeder Vertragsteil gegenüber seinem Berechtigungsteil Mehr- oder Minderabnehmer war. Der Mehrabnehmer war durch die Konvention verpflichtet, dem Minderabnehmer die zuviel übernommenen Mengen zum Ausgleich zu liefern. Dem Minderabnehmer stand es jedoch offen, auf die Ausgleichslieferung ganz oder teilweise zu verzichten.

Gleichzeitig mit der Mengenabrechnung fand eine Preisabrechnung statt. Dazu gaben die Vertragsteile alljährlich auch die Preise auf, die sie für die einzelnen Holzarten und -klassen für die zur Abrechnung gebrachten Mengen bezahlt oder noch zu zahlen hatten. Jeder Vertragsteil, der weniger als den errechneten Gesamtdurchschnittspreis bezahlt hatte, mußte den Differenzbetrag dem anderen Teil überweisen.

¹⁰⁹ Konventionen sind lockere Abmachungen über Konditionen oder Preise, die meist keine eigene Verbands- oder Geschäftsstelle haben. In der Regel wird die Geschäftsführung einem Mitglied oder einem Vertrauensmann übertragen. Die Konvention kann auch eine strengere Form annehmen, was besonders in der chemischen Industrie der Fall war. Diese Konvention steht dann oft mit der höheren Kartellform (Syndikat) auf gleicher Stufe. (Vgl. Wagenführ: Kartelle in Deutschland, Nürnberg 1931, S. 239). Abschluß der Konvention im Jahre 1918.

Durch diese Holzeinkaufs-Konvention erreichten die Holzverkohlungsunternehmungen die Sicherung des jährlichen Holzbedarfes zu einem annehmbaren und für alle beteiligten Unternehmungen gleichen Preis. Zugleich wurden dadurch allerdings ungünstige Standorte einzelner Holzverkohlungsanlagen konserviert. Durch die Konvention wurde jedoch keine Monopolstellung erreicht, weil noch andere große Nachfrager auf dem Holzmarkt auftraten.

Auch nachdem die Fusion zwischen der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt einerseits und dem Hiag-Verein andererseits vollzogen war, und somit die gesamten deutschen Holzverkohlungs-Industrien durch die Betriebs- und Unternehmungskonzentration ein Quasi-Holznachfragemonopol darstellten, blieben deshalb die Schwierigkeiten für die günstige Holzversorgung doch noch in einem beachtlichen Umfange bestehen. Verschlechtert wurde die Situation auf dem Holzmarkt vor allem durch das Auftreten eines sehr bedeutenden Holzinteressenten: Der Zellstoff-Industrie.

Der große Holzbedarf der Zellstoff-Industrie bewirkte zwangsläufig eine Erhöhung des Holzpreisniveaus und damit eine Verteuerung der Holzverkohlungsprodukte, deren Verkaufspreise sich ohnehin nur schwer an diejenigen der Substitutionsgüter anpassen ließen.

Gegen dieses Dilemma versuchte die Hiag-Verein Holzverkohlungs-Industrie Gesellschaft m. b. H. durch Ankauf minderwertiger Holzsorten anzukämpfen, aber mit wenig Erfolg. Wegen der ungünstigen Ausbeute des billigen Holzes ergab sich eher eine Verteuerung der Holzverkohlungsprodukte.

In den Jahren 1938/39 hat sich dann die Hiag-Verein Holzverkohlungs-Industrie Gesellschaft m. b. H. sogar in verstärktem Maße der Verwertung von Abfallholz zuwenden müssen, um die in den Anfang der dreißiger Jahre auf den neuesten Stand der Technik renovierten Holzverkohlungsanlagen eine noch ökonomische Beschäftigung zu geben.

2. Verkaufssyndikate

a) Holzkohle

Voraussetzung für die Kartellbegründung und -erhaltung ist in erster Linie die Kartellfähigkeit eines Industriezweiges. Diese ist abhängig einerseits von der Kartellfähigkeit der Ware und andererseits von der Möglichkeit einer wirksamen Beschränkung des Wettbewerbs durch Einbezug möglichst aller Anbieter. Die Ware muß

in ihrer Art gleichmäßig sein und sich von ähnlichen Waren leicht unterscheiden lassen, da sonst der Kartellvertrag leicht zu umgehen ist. Ungeeignet für die Kartellierung sind daher Spezialartikel. Die Kartellfähigkeit einzelner Industriezweige hat sich durch die Typisierung der Ware und der Vereinheitlichung des Bedarfs immer weiter ausgedehnt. Ferner muß das Kartell, wenn eine uneingeschränkte Marktregulierung durchgeführt werden soll, möglichst alle in Betracht kommenden Unternehmungen in sich vereinigen.

„Im Gegensatz zu den Kartellen niederer Ordnung . . . , ist bei den Verteilungskartellen in der Regel ein besonderes Organ mit wirtschaftlichen Funktionen, gewöhnlich Verkaufsstelle oder Syndikat genannt, erforderlich . . . “¹¹⁰.

Das Verteilungskartell eignet sich besonders bei Massenprodukten, die fast keine Qualitätsunterschiede aufweisen und bei denen die Abnehmer auf die Lieferung durch individuelle Produkte keinen Wert legen, weil sonst der Syndikatsvertrag leicht zu umgehen ist.

Bei der deutschen Holzverkohlungs-Industrie waren die Voraussetzungen zur Bildung von Syndikaten gegeben, da die Erzeugnisse der Holzverkohlungsbetriebe Massenprodukte ohne nennenswerte Qualitätsunterschiede waren.

Der Absatz an einzelnen Holzverkohlungsprodukten bereitete den Unternehmungen zusehends vermehrte Schwierigkeiten. Die Konzentration des Verkaufs wurde in besonderem Maße auch notwendig, „im Hinblick auf die ständig den deutschen und ausländischen Markt bedrohende Auslandskonkurrenz, die zum größten Teil ihrerseits ebenfalls zusammengeschlossen“¹¹¹ war.

Den Absatzrückgang, der eine Erhöhung der fixen Kosten pro Produktionseinheit zur Folge hatte, versuchte man durch Bildung eines Syndikates zu eliminieren und rationeller zu gestalten. Der Absatzrückgang war eine Folge der inländischen und ausländischen Überproduktion, bei der eine Gütermenge angeboten wurde, die den Preis unter die Selbstkosten drückte¹¹².

Im Gegensatz zu der freien Konkurrenz, die zwar die Preise, aber nicht die Produktion unmittelbar der jeweiligen Nachfrage anpaßt, führte das Verkaufssyndikat eine unmittelbare Angebotseinschrän-

¹¹⁰ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 41.

¹¹¹ Enquetebericht III: Die deutsche chemische Industrie, Berlin 1930, S. 406. (Zit. nach Wagenführ: A. a. O., S. 220).

¹¹² Vgl. Wolfers: A. a. O., S. 30.

kung durch, so daß die Produktionsmenge der jeweiligen Nachfrage zu einem kostendeckenden Preis entsprach¹¹³.

Je weniger dies aber einem Verkaufssyndikat gelingt, um so mehr werden die fixen Kosten pro Produktionseinheit und die Stückkosten wachsen. Ist das Syndikat nicht in der Lage, die Mitgliedsunternehmungen so zu beschäftigen, daß eine Kostensenkung eintritt, „so werden die Unternehmungen mit den relativ niedrigsten Produktionskosten (Stückkosten) den Konkurrenzkampf vorziehen und das Kartell sprengen“¹¹⁴. Die Erhaltung des Kartells ist von der Verschiedenheit und von einer entsprechenden Veränderung des Betriebsoptimums unter den Kartellmitgliedern abhängig; sie ist um so sicherer je größer die Marktbeeinflussung des Syndikats ist.

Es handelt sich hier um innerbetriebliche Vorgänge, die die Selbstkostenveränderung im Auge haben. Die Verschiedenheit der Kostendegression und -progression der einzelnen Kartellbetriebe kann bei der Produktionseinschränkung Schwierigkeiten hervorrufen, indem entwicklungsfähige und finanziell starke Unternehmungen die auf Grund von Differenzialrenten gewonnenen Kapitalien zur Selbstfinanzierung verwenden wollen. Es besteht dann bei den stärkeren Unternehmungen die Tendenz zur Expansion auf Kosten der schwächeren Kartellmitglieder¹¹⁵. Bei einem Kontingierungskartell entstehen durch die Expansionsbewegung neue Quotenforderungen, die zur Sprengung des Kartells führen können.

Bei der Kartell- und Syndikatsgründung und -erhaltung spielen auch persönliche Einflüsse eine nicht unwesentliche Rolle. Sie können für die Kartellierung oft auch hemmend sein. Jeder Unternehmer wird versuchen seine Selbständigkeit und schöpferische Tüchtigkeit solange zu erhalten, als er kann.

Da ein Verkaufssyndikat — wie überhaupt jedes Kartell — nur dann erfolgreich sein Ziel, uneingeschränkte Marktregulierung, durchsetzen kann, wenn keine nennenswerte Außenseiter vorhanden sind, muß es das Bestreben der Gründer sein, möglichst alle oder wenigstens die wichtigsten Firmen von Anfang an zu gewinnen.

Die Zusammenfassung kann entweder durch den freiwilligen Beitritt der Unternehmungen zum Syndikat zustande kommen oder

113 Durch das Verkaufssyndikat wird den Mitgliedern die selbständige Verkaufstätigkeit entzogen und einer zentralen Verkaufsstelle, Syndikat genannt, übertragen. Damit ist auch die Produktionsmenge der einzelnen Unternehmungen bestimmt.

114 Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 68.

115 Vgl. Tschierschky: Kartellpolitik, 1930, S. 26/27.

bestehende Außenseiter können durch einen ruinösen Konkurrenzkampf zum Beitritt gezwungen werden. Sind jedoch die Außenseiter finanziell sehr stark, dann kann sogar eine entgegengesetzte Tendenz eintreten, d. h. die Außenseiter können das sich bildende Syndikat verhindern oder ein bereits gebildetes zur Auflösung bringen¹¹⁶.

Bei der Holzverkohlungs-Industrie erfolgte der Zusammenschluß auf freiwilliger Basis; es bedurfte aber mehrerer Verhandlungen, bis sich fast alle Unternehmungen zur Gründung des Syndikates bereit fanden.

Die nachstehenden Unternehmungen,

1. Chemische Fabrik Pluder G. m. b. H., Pluder,
2. Chemische Werke Henke & Bärtling A.-G., Holzminden,
3. Chemische Werke Marienglück, Huckendick & Co., Köln,
4. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, für deren Gesellschaften:

Chemische Fabrik Bruchhausen G. m. b. H., Bruchhausen,
Chemische Fabrik Ottmann G. m. b. H., Neustadt a. d. Haardt,
Hartmann & Hauers G. m. b. H., Hannover,

5. Lippische Holzverkohlung G. m. b. H., Schieder,
6. Verein für chemische Industrie A.-G., Mainz,
einschließlich dessen Werk:

Chemische Fabrik Vossowska G. m. b. H., Vossowska,
gründeten für den Artikel RETORTEN-HOLZKOHLE ein Syndikat,
die

Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H.

Diesem Verkaufssyndikat, das im Jahre 1918 mit dem Sitz in Frankfurt am Main errichtet wurde, haben die oben angeführten Firmen den Verkauf und den Handel an Retortenholzkohlen¹¹⁷ zwecks rationeller Absatzgestaltung übertragen. Das Syndikat bezweckte nicht eine monopolistische Ausnutzung des Marktes, sondern war lediglich darauf bedacht, „ein übermäßiges Abgleiten der Preise im Vollzug eines regellosen Wettbewerbskampfes“¹¹⁸ zu verhindern, nicht aber dieselben zu erhöhen. Die Verkaufsstelle war zur Er-

¹¹⁶ In der deutschen chemischen Industrie bestanden etwa 350 Kartellabsprachen, die sich in der Mehrzahl auf ganze Erzeugnisgruppen erstreckten. Besonders stark war die Kartellierung in den Gruppen der Teerfarben und Schwerchemikalien, zu denen auch die Holzverkohlungsprodukte zählen. (Vgl. Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 2. Aufl., 1. Bd., herausg. v. Prof. Dr. Nicklisch, Stuttgart 1938, S. 1379).

¹¹⁷ Unter Retorten-Holzkohlen sind solche Holzkohlen zu verstehen, die als handelsübliche, grobstücke, Versand-Holzkohlen verkauft werden, ferner die unter der Bezeichnung Sauggas-Holzkohlen gehandelten zerkleinerten Holzkohlen.

¹¹⁸ Muhs: A. a. O., S. 96.

reichung dieses Zweckes berechtigt, alle Geschäfte einzugehen, die geeignet waren, den Geschäftszweig der Gesellschaft zu fördern und gewinnbringend zu gestalten.

Das Stammkapital der Gesellschaft betrug 0,1 Millionen Mark und wurde durch die Mitglieder, die Geschäftsanteile im Verhältnis ihrer Erzeugung übernahmen, eingebracht. Jeder Anteil betrug 500 Mark und bildete zugleich eine Stimme für die Mitgliederversammlung.

Der prozentuale Anteil der Mitglieder an dem Stammkapital betrug:

Verein	52,5 %
Hiag	30,0 %
Holzminden	7,5 %
Marienglück	5,0 %
Schieder	2,0 %
Pluder	3,0 %

Die Retorten-Holzkohlen durften von den Mitgliedern weder direkt noch indirekt angeboten oder verkauft werden, vielmehr mußten die einlaufenden Anfragen und Bestellungen auf Retorten-Holzkohle dem Verkaufssyndikat übergeben werden, das die Verteilung vornahm.

Ausgenommen vom Verkauf durch die Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H., Frankfurt am Main, waren nur die im eigenen Betrieb der Mitglieder verbrauchten Retorten-Holzkohlen. Ferner diejenigen Mengen, die die vorgenannten Unternehmungen zur Herstellung von Holzkohlen-Erzeugnissen, z. B. Preßkohlen, verwendet, sowie Kleinkohle, sogenannte Stübbe, Holzkohlen-Abfall, Holzkohlen-Mehl und Holzkohlen-Staub.

Jeweils halbjährlich mußten die Mitglieder die Höhe jener Holzkohlenmengen angeben, die sie im nächsten Kalenderhalbjahr auf Grund des Abkommens an die Verkaufsstelle liefern würden. Es stand jedem Mitglied frei, gegen eine Anzeige an die Holzkohlen-Verkaufsstelle die zur Abgabe angemeldete Menge zu erhöhen.

Für jedes Mitglied waren die Erlöse für 100 kg Retorten-Holzkohlen aus Laubholz frei Waggon ab Station des liefernden Werkes die gleichen.

Für Holzkohlen anderer Holzsorten kam der erzielte Mehrerlös dem liefernden Mitglied allein zu.

Die von den Mitgliedern an die Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H. gestellten Rechnungen über das abgelieferte Quantum an

Retorten-Holzkohlen wurden zu einem vorläufigen Preis (Grundpreis) abgerechnet, der von der Mitgliederversammlung festgelegt wurde.

Die Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H. vergütete außer diesem Grundpreis einen etwaigen Mehrerlös, der beim Verkauf erzielt wurde, nach Abzug der Verkaufsprovision. Weiter nahm das Verkaufssyndikat unter den Mitgliedern eine Mengenabrechnung vor, um festzustellen, um welche Mengen die einzelnen Mitglieder mit ihren Ablieferungen gegenüber den ihnen zustehenden Absatzmengen vorausgeeilt oder zurückgeblieben waren, und führte danach den Mengenausgleich durch. Die sich am Ende des Geschäftsjahres ergebenden Unterschiede wurden auf das folgende Geschäftsjahr übertragen.

Mußte das Verkaufssyndikat die Produkte unter dem Grundpreis verkaufen, so wurde ein etwaiger Verlust zuzüglich Verkaufsprovision von den Mitgliedern getragen.

Die zentralisierte Verkaufslenkung ermöglichte, daß die Holzverkohlungsbetriebe an die nächstgelegenen Verbraucher verkaufen konnten, was eine Transportkostensparnis bedeutete. Weiter wurde durch das geschaffene Syndikat der ruinöse Konkurrenzkampf unter den Holzverkohlungsunternehmungen beendet.

Eine sehr starke ausländische Konkurrenz für die deutsche Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H., Frankfurt am Main, war das in Ungarn bestehende Verkaufssyndikat:

„Central Verkaufsbüro österr.-ung. Holzverkohlungen, Budapest“.

Die beiden Verkaufssyndikate waren jedoch dazu bereit, sich gegenseitig die Verkaufsgebiete in ihren Ländern vertraglich zu schützen.

Während für die deutschen Holzverkohlungsunternehmungen hauptsächlich nur Holland, Belgien und die Schweiz als Exportgebiete in Europa in Betracht kamen, hatten die österreichischen und ungarischen Holzverkohlungs-Industrien die Exportmöglichkeit nach Italien und nach dem ganzen Balkan.

In Holland konkurrierten neben den deutschen Holzkohlen auch noch französische, belgische und schwedische.

Nach der Unternehmungskonzentration der beiden Firmen

Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz

Verein für chemische Industrie A.-G., Mainz

zur Hiag-Verein Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. wurde das Holzkohlen-Verkaufssyndikat von dieser unter dem gleichbleibenden Namen mit einem Stammkapital von 20 000.— RM weitergeführt.

Daneben bestand noch ein weiteres Syndikat, nämlich die

Deutsche Aktivkohle-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt am Main, mit einem Stammkapital von 1,8 Millionen RM, an der die DEGUSSA im Jahre 1941 mit 0,6 Millionen RM beteiligt gewesen war.

Die am 29. September 1930 gegründete „Scheideanstalt-Hiag Verkaufsstelle Hamburg G. m. b. H.“, Hamburg, deren gesamtes Stammkapital von 20 000.— RM von der DEGUSSA aufgebracht wurde, hatte nicht den Charakter eines Kartells oder Syndikats, sondern war vielmehr eine Großhandelsgesellschaft, die sich mit dem Verkauf, bzw. Handel der DEGUSSA-Konzernprodukte in Hamburg und Norddeutschland befaßte¹¹⁹, wobei das Schwergewicht ihrer Betätigung auf der Pflege des Exportgeschäftes lag.

b) Essigsäure

Um den Konkurrenzkampf im Essigsäuregeschäft herabzumindern, verpflichteten sich verschiedene Chemische-Fabriken¹²⁰, die zum Teil reine Essigsäurefabriken und zum Teil Holzverkohlungsbetriebe in Verbindung mit Essigsäurefabriken waren, an dem Absatz nur in einem bestimmten Verhältnis Anteil zu nehmen. Weiterhin erklärten sich die Unternehmungen in der Essigsäure-Konvention dazu bereit, falls der auf sie entfallende Anteil überschritten wurde, an diejenigen Firmen, die hinter ihrer Absatzberechtigung zurückblieben, eine Vergütung zu zahlen.

Die den einzelnen Mitgliedern an dem Absatz von Essigsäure zustehenden Anteile wurden auf ein Gebiet (Konventionsgebiet) aufgeteilt.

Ein Mindestpreis, unter dem nicht verkauft werden konnte, sowie irgendwelche Verkaufsbedingungen wurden nicht festgesetzt.

Erst viele Jahre später haben die mehr oder weniger losen Abmachungen bzw. Konventionen unter den Essigsäureunternehmungen im Jahre 1923 zur Gründung des Essigsäure-Syndikats:

Essigsäure G. m. b. H., Frankfurt am Main,
geführt.

Die Motive zur Errichtung der Essigsäure G. m. b. H. waren u. a. die „Vorgänge auf dem Essigsäure- und Essigessenzmarkt, insbesondere auf Grund der von gewissen Händlerpreisen ausgehenden

¹¹⁹ Ferner aber auch den Handel von Roh- und Hilfsstoffen für die chemische Industrie, sowie der Betrieb der damit zusammenhängenden Spediteurgeschäfte. (Vgl. Die großen Chemie-Konzerne Deutschlands 1931. In: Spezial-Archiv der deutschen Wirtschaft, S. 94).

¹²⁰ Nicht beteiligt waren die sog. Gärungsessigfabriken.

Spekulationen und deren Folgen. Seine Gründung wurde im Interesse der Verbraucher, des legitimen Handels und zum Zwecke der Aufrechterhaltung eines geordneten Betriebes und einer geregelten Fortbeschäftigung der Arbeitnehmer als notwendig betrachtet. Auch die gegen den deutschen Export gerichteten Maßnahmen der ausländischen Staaten erforderten ein geschlossenes Vorgehen gleichartiger inländischer Industriezweige“¹²¹.

Das Essigsäure-Syndikat umfaßte nicht nur das deutsche Gebiet sondern war vielmehr ein festgeschlossenes internationales Syndikat¹²².

Die Bildung der Essigsäure G.m.b.H. wurde wesentlich auch dadurch gefördert, daß die Gärungsessigfabriken bei der Essigsäuresteuer besser gestellt waren als die Essigessenz-Industrie¹²³.

Der Gärungsessig genoß insofern eine Bevorzugung, als für den aus Graukalk hergestellten Speiseessig eine Abgabe von 30.— Mark für 100 kg zu entrichten war. Diese Abgabe sollte die Konkurrenzfähigkeit des Gärungsessigs erhalten und hat dies auch in einer Weise getan, daß der aus Graukalk gewonnene Essig in manchen Fällen überhaupt nicht mitkonkurrieren konnte¹²⁴.

Diese ungünstige Stellung der Essigessenz-Industrie bei der Verbrauchssteuerabgabe ist darauf zurückzuführen, daß der Geschäftsleitung der Monopolverwaltung (Branntweinmonopol) nicht ein einziger Vertreter der Essigessenz-Industrie angehört, sondern die Hälfte der Geschäftsleitung sich aus landwirtschaftlichen Brennern und Vertretern alkoholverarbeitender Gewerbe zusammensetzte.

c) Sonstige Interessenkonzentrationen

Neben diesen Syndikaten und der Holzeinkaufs-Konvention bestanden im Bereich der Holzverkohlungsprodukte noch für Aceton

¹²¹ Enquetebericht III: A. a. O., S. 405. (Zit. n. Wagenführ: A. a. O., S. 218).

¹²² Vgl. Liefmann: Kartelle . . . , 1930, a. a. O., S. 185.

¹²³ Die Herstellung von Essig kann auf drei verschiedenen Wegen durchgeführt werden. Der älteste besteht darin, daß Alkohol unter besonderen Bedingungen vergärt wird, der zweite beruht auf der chemischen Umsetzung des bei der Holzverkohlung gewonnenen Graukalks und der dritte auf der rein chemischen Darstellung aus Karbid. — Der Gärungsessig wird aus dem teuersten Material, aber mit den geringsten Verarbeitungskosten hergestellt. Zur Erzeugung des Graukalkessigs wird ein billiger Rohstoff verwendet, aber die Kosten für die Apparatur und Verarbeitung sind um ein Mehrfaches höher als in den Gärungsessigfabriken. Für den Karbidessig ist das Ausgangsmaterial noch billiger, die Arbeitslöhne und die Kosten für Maschinen und Apparate aber noch weit höher als bei den anderen Essigessenzfabriken. Die Gewinnung des Essigs aus Karbid ist erst im Laufe des I. Weltkrieges gelungen und insbesondere für die Herstellung von Aceton und Gummi, von Flugzeuglacken und von wichtigen Kampfstoffen in größtem Maßstab ausgeführt worden.

¹²⁴ Entnommen aus der Eingabe von 27 Essigessenzfabriken an den Hohen Reichstag in Berlin, April 1918.

deutsche und internationale Konventionen, wobei sich die erstere vor allem gegen die ausländische Konkurrenz richtete.

Mit ausländischen Unternehmungen soll auch die Essigsäureanhydrid-Konvention Bindungen eingegangen sein ¹²⁵.

Ebenfalls internationale Bindungen bestanden bei der Holzgeistkonvention ¹²⁶.

Von allen diesen Konventionen und Syndikaten besteht heute (1955) nur noch die Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H., Frankfurt am Main, deren gesamtes Stammkapital im Besitze der DEGUSSA ist.

C. Die Betriebs- und Unternehmungskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie

1. Allgemeines

Die Holzverkohlungs-Industrie, die sehr viele Ausgangsprodukte für andere Industriezweige herstellte, war vom Aufschwung bzw. Niedergang vieler chemischer Industrien abhängig. Es ist daher zweckmäßig, in die allgemeine Konzentrationsbewegung in der deutschen chemischen Industrie Einblick zu nehmen.

Der Aufschwung der chemischen Großindustrie begann in Deutschland in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts, als die chemisch-technische Produktionsweise immer mehr die rein handwerkliche ablöste. Gleichzeitig mit diesem Aufschwung setzte eine Verbreiterung der Aktiengesellschaften ein, die speziell in der chemischen Industrie eine dominierende Position einnimmt ¹²⁷.

Mit der Ausdehnung der Aktiengesellschaften und ähnlichen Kapitalgesellschaften waren die „ersten Bausteine der Konzentration“ ¹²⁸ gelegt worden.

Die Ursachen der industriellen Konzentrationsbewegung sind nicht zuletzt in den veränderten Produktionsmethoden zu suchen, wobei sowohl an die technischen als auch an die organisatorischen Produktionsmethoden zu denken ist. Schumpeter bezeichnete diese Veränderung der Produktionsmethoden als „Einführung neuer

¹²⁵ Vgl. Wagenführ: A. a. O., S. 219.

¹²⁶ Ebenda S. 220.

¹²⁷ Schultze: A. a. O., S. 266.

¹²⁸ Eckerle: Die deutsche Brauindustrie und die moderne Konzentrations- und Expansionsbewegung, Diss. Freiburg i. Br., 1933, S. 36.

Kombinationen", die aber nur von einem kleinen Teil, nämlich von den novatorischen Unternehmern durchgeführt werden.

Das Bestreben der Unternehmer, etwas Neues auf den Markt zu bringen, sei es durch neue Erfindungen und Entdeckungen oder Verbesserungen, sowie die Bemühungen um die Erschließung neuer Märkte, um damit die Produktion in die Sphäre des Betriebsoptimums zu leiten, hat zugleich die industrielle Konzentrationsbewegung ausgelöst.

Es ist gerade die ständige Veränderung der wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Produktionsweise, die die einzelnen Unternehmungen oftmals zur Konzentration veranlaßte. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß die Konzentrationsmöglichkeit von der Beschaffenheit des jeweiligen Produktionszweiges abhängt.

In der chemischen Industrie war die Unternehmungsform der Aktiengesellschaft schon in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt, aber größere Verbreitung fand sie erst seit 1870. Sombart¹²⁹ zählte in Deutschland zwei chemische Aktiengesellschaften mit einem Grundkapital von zusammen 1,25 Millionen Mark, die vor 1850 bestanden.

Der starke Anstieg der Aktiengesellschaften in der chemischen Industrie ist auf den enormen Kapitalbedarf für die Ausbeutung neuer Erfindungen und Entdeckungen zurückzuführen. Die Kapitalnachfrage konnte nur durch den Effektenkapitalismus befriedigt werden. Hier waren zunächst die Banken die Geldgeber, die sich derartigen Geschäften gerne zuwendeten, weil die sonstige Inanspruchnahme der ihr zur Verfügung stehenden Kapitalien zu gering war. Selbst in den ungünstigen Zeiten der Jahre 1901 bis 1904 haben die deutschen Banken sich auch an solchen Finanzierungen beteiligt, bei denen an eine baldige Emission nicht zu denken war. Die bei den deutschen Banken vor dem ersten Weltkriege so viel erörterte sogenannte Kreditanpassung war in Wahrheit ein Symptom der allgemeinen Kreditknappheit, die durch die rasche technische Entwicklung und durch den regen Unternehmungsgeist hervorgerufen wurde¹³⁰.

Besonders nach dem ersten Weltkriege zeigte sich auch in der chemischen Industrie eine starke Ausbreitung der Kapitalgesellschaften.

¹²⁹ Sombart: Der moderne Kapitalismus, Leipzig 1902, Bd. II., S. 16.

¹³⁰ Vgl. Liefmann: Beteiligungs- und Finanzierungsgesellschaften, Jena 1923, S. 111.

Zahl der A.-G. und G. m. b. H. in der chemischen Industrie ¹³¹:

Zeit	Aktiengesell- schaften	G. m. b. H.	Index 1913 = 100	
			A.-G.	G. m. b. H.
Ende 1913	172	932	100	100
Ende 1919	164	1282	95	138
Ende 1922	327	2042	190	219
Ende 1923	615	2401	358	258

Die Zahl der Aktiengesellschaften in der chemischen Industrie hat sich also innerhalb von 10 Jahren auf das $3\frac{1}{2}$ fache, die Zahl der Gesellschaften mit beschränkter Haftung auf das $2\frac{1}{2}$ fache erhöht.

Nach der Kapitalstatistik des „Statistischen Reichsamts“ bestanden am 31. Dezember 1930 in der deutschen chemischen Industrie 506 A.-G. mit einem Nominalkapital von 2 152 204 000.— RM, das sich wie folgt auf die einzelnen Unternehmungen aufteilte:

	Kapital RM	Anzahl der A.-G.	Gesamtnominalkapital RM
	5 000.—	5	25 000.—
über	5 000.— bis unter		
	50 000.—	53	1 303 000.—
über	50 000.— bis unter		
	100 000.—	61	3 652 000.—
über	100 000.— bis unter		
	500 000.—	175	4 055 700.—
über	500 000.— bis unter		
	1 000 000.—	63	39 350 000.—
über	1 000 000.— bis unter		
	5 000 000.—	101	207 386 000.—
über	5 000 000.— bis unter		
	20 000 000.—	36	283 391 000.—
über	20 000 000.— bis unter		
	50 000 000.—	7	187 925 000.—
über	50 000 000.— und mehr	5	1 388 615 000.—
		<u>506</u>	<u>2 152 204 000.—</u>

Im Jahre 1931 gab es in der deutschen chemischen Industrie etwa 500 Aktiengesellschaften, darunter 150 größere Unternehmungen mit je 1 Million RM Nominalkapital, einige hundert Gesellschaften mit

¹³¹ Vgl. Ungewitter: A. a. O., S. 4.

beschränkter Haftung darunter 30 größere mit über 1 Million RM Stammkapital, weit über 1000 Einzelfirmen und Personengesellschaften, von denen ca. 75 über 1 Million RM Kapital hatten.

Im Jahre 1935 schätzte man das in der deutschen chemischen Industrie investierte Kapital auf ca. 3,5 Milliarden RM. Davon entfielen auf die 411 Aktiengesellschaften etwa 2,5 Milliarden RM, 600 Millionen RM auf die G. m. b. H. und 400 Millionen RM auf die Einzelfirmen¹³².

Die starke Kapitalintensität der chemischen Industrie erklärt sich einerseits daraus, daß eine Senkung der Kosten bzw. der Stückkosten nur „durch volle Ausnutzung möglichst großer“¹³³ Betriebskapazitäten erfolgen kann, die notwendigerweise zu horizontaler und vertikaler Betriebskonzentration führen muß. Andererseits versuchte man durch weitgehende Kapitalverflechtung einen inneren Ausgleich der mannigfachen Risiken, die bei der chemischen Industrie besonders vorherrschend sind, zu erreichen¹³⁴.

Die Betrachtung der Aktiengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung in der chemischen Industrie hat gezeigt, daß die Kapitalkonzentration (Unternehmungskonzentration) in diesem Industriezweig sehr stark ausgeprägt war; denn vom gesamten Nominalkapital von 2 152 204 000.— RM der 506 Aktiengesellschaften, die 1930 in der deutschen chemischen Industrie bestanden, entfielen 1 388 615 000.—RM, das sind 64,5 0/0, auf die 5 größten Unternehmungen.

Auch die Holzverkohlungs-Industrie blieb von dieser allgemeinen Konzentrationsbewegung (Betriebs- und Unternehmungskonzentration) nicht verschont. Dieses Phänomen soll nun in der Folge einer eingehenden Betrachtung unterzogen werden.

2. Betriebskonzentration

Ist einmal ein Kartell gebildet worden, so ist der Weg zur Konzerngründung nicht mehr weit.

Während die Aufgabe der Kartelle oder kartellähnlichen Abmachungen in der Holzverkohlungs-Industrie primär auf die Regulierung des Rohstoff- und Absatzmarktes gerichtet war, stand bei der Betriebs- und Unternehmungskonzentration mehr die direkte Beherrschung der Holzverkohlungsfabriken im Vordergrund.

¹³² Vgl. Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, a. a. O., S. 1369.

¹³³ Ebenda S. 1369.

¹³⁴ Vgl. Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, a. a. O., S. 1369.

„Wie der Kartellbegriff und die Definition zahlreicher anderer Erscheinungen, so ist auch der Begriff Konzern aus dem unmittelbar-empirischen Tatbestand entstanden, d. h. in den meisten Fällen ohne tiefere Wesensanalyse im Hinblick auf andere betriebliche und unternehmensweise Zusammenschlußformen . . .“ ¹³⁵.

Für die folgende Untersuchung wollen wir uns der Begriffsfixierung von Mellerowicz ¹³⁶ anschließen: „Der Konzern ist ein Zusammenschluß von Unternehmungen, die rechtlich selbständig bleiben, betriebswirtschaftlich aber eine Betriebsgemeinschaft mit einer einheitlichen Leitung bilden“ ¹³⁷.

Die Konzentrationstendenz kann sich beim Konzern in vertikaler und horizontaler Richtung vollziehen. Die vertikale Konzernierung ist dann gegeben, wenn Unternehmungen der hintereinander geschalteten Produktionsstufen sich zusammenschließen. Sie kann sowohl nach vorwärts als auch nach rückwärts ausgerichtet sein ¹³⁸. Liegt dagegen eine Verflechtung von Unternehmungen gleicher Produktionsbetriebe vor, dann handelt es sich um einen Horizontal-Konzern.

Durch die vertikale Verflechtung erhält der Konzern eine größere Elastizität gegenüber den auf dem Markt eintretenden Konjunkturschwankungen, sie hat primär eine Marktunabhängigkeit ¹³⁹ im Auge. Die horizontale Konzernierung versucht eine Produktionsabstimmung anzustreben, wozu sie zweifelsohne eher in der Lage ist als das Kartell, das versagt, „wenn eine zu große Kapazität mit ihren uner-

¹³⁵ Klug: A. a. O., S. 64 ff.

¹³⁶ A. a. O., Berlin 1940, S. 42.

¹³⁷ Konzernähnliche Zusammenschlüsse:

Mit dem Konzern in mancher Hinsicht fast auf gleicher Stufe stehend ist das Konsortium zu nennen. „Es ist aber doch kein Konzern, sondern eine Gesellschaftsform, Gelegenheitsgesellschaft, eine einheitliche Unternehmung . . . mit . . . ganz bestimmtem vorübergehenden Zweck, also für ein Geschäft und dies auch dann, wenn sich wie bei Emissionskonsortien, immer wieder dieselben Mitglieder für das einzelne Geschäft, also eine Emission zusammenfinden“. (Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 284). Weiter steht mit dem Konzern in enger Verbindung die Interessengemeinschaft. Sie „ist eine Zusammenfassung von Unternehmungen, die rechtlich selbständig bleiben, deren wirtschaftliche Selbständigkeit aber in verschiedenem Grade von der bloßen Gewinngemeinschaft bis hart an die Grenze der Aufgabe der Selbständigkeit gemindert werden kann“. (Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1940, S. 41). Die Interessengemeinschaft unterscheidet sich vom Konzern dadurch, dass meist eine losere Form der Beteiligung vorliegt und der Konzern „vor allem . . . zur Verwaltungs- und Vermögensgemeinschaft führt“ (Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1940, S. 41), wobei die Gewinngemeinschaft eine sekundäre Erscheinung des Konzerns ist. (Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 280 ff.).

¹³⁸ Vgl. Schmalenbach: „Finanzierung“, 6. Aufl. Leipzig 1937, S. 136.

¹³⁹ Vgl. Salin E.: A. a. O., Tübingen 1914, S. 193.

träglich fixen Kosten nur durch Stillegung und neue Aufteilung des Fabrikationsprogrammes zu bereinigen ist" ¹⁴⁰.

Neben dem „Verein für chemische Industrie A.-G.“ in Mainz, der 1865 gegründet wurde und eine reine Produktionsunternehmung war, bestand noch die „Holzverkohlungs-Industrie A.-G.“ in Konstanz, die von Anfang an den Charakter einer Konzernunternehmung hatte. An letzterer muß die Betrachtung der Konzentrations- und Expansionsbewegung in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie durchgeführt werden, weil sie, wie noch im einzelnen zu zeigen sein wird, die Konzentrationsbewegung in diesem Wirtschaftszweig entscheidend beeinflußt hat.

Die Konzernbildung in der Holzverkohlungs-Industrie, die eine Entwicklung der rationalen Betriebskonzentration war, „stand im wesentlichen unter dem Gedanken des Fortschritts“ ¹⁴¹. Der technische Fortschritt in der Holzverkohlungs-Industrie, „hat einerseits zu einer immer stärkeren Konzentration der Erzeugung, d. h. zur Ausgestaltung immer größerer und kapitalintensiverer Unternehmungen geführt“ ¹⁴². Andererseits hat der technische Fortschritt, der zwangsläufig die Durchführung einer rationellen Produktion in Großbetrieben verlangte, zu einer relativen Kostenerhöhung geführt, sofern der Betriebsapparat bei vermindertem Bedarf nicht vollbeschäftigt war.

Wollte man die aufs äußerste erschwerte harmonische Anpassung der Produktionsgröße an die Aufnahmefähigkeit des Marktes wieder „rationell gestalten, so konnte man sie nicht dem freien Willen vieler Beteiligten überlassen; eine straffe Gewalt mußte sich über die Vielheit erheben. Diese Möglichkeit bot der Konzern“ ¹⁴³.

In der Tat ermöglicht der Konzern eine vollkommenere Rationalisierung der industriellen Produktion als das Kartell, weil die starke finanzielle Verflechtung und die gemeinschaftliche Verwaltung eine Spezialisierung der Produktion unter den verschiedenen Konzernbetrieben und die Konzentration der Erzeugung in den am besten ausgestatteten und mit den niedrigsten Kosten arbeitenden Betrieben erlaubt ¹⁴⁴.

¹⁴⁰ Schmalenbach: A. a. O., „Finanzierungen“, S. 138.

¹⁴¹ Schäffer: Kartelle und Konzerne. In: Strukturwandelung der deutschen Volkswirtschaft, I. Bd., Berlin 1929, S. 339.

¹⁴² Mannstaedt: Die monopolistischen Bestrebungen und ihre Bedeutung für das deutsche Wirtschaftsleben vor und nach dem Kriege, Rostock 1928, S. 5.

¹⁴³ Schmalenbach: A. a. O., „Finanzierungen“, S. 138.

¹⁴⁴ Siehe hierzu auch Bergmann H.: Verwaltungsproblem im Industriekoncern. In: Festschrift von E. Schmalenbach, Leipzig 1933, S. 293.

Erwähnt sei jedoch in diesem Zusammenhang, daß „nicht jede Konzernbildung durch wirtschaftliche Überlegungen über das Optimum der möglichen organisatorischen Gestaltungen“ hervorgerufen wurde, sondern oft dabei auch „immer wieder Prestigebedürfnisse“¹⁴⁵ mitwirkten.

Am 15. Dezember 1902 haben die Darmstädter Bank und Nationalbank, K.-G. a. A., die Österreichische Kreditanstalt für Handel und Gewerbe und die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vormals Roessler, Frankfurt am Main¹⁴⁶ (DEGUSSA), die

Holzverkohlungs-Industrie A.-G.

in Konstanz mit 7 Millionen Mark Aktienkapital gegründet.

Das neue Unternehmen war eine Betriebs- und Kontrollgesellschaft¹⁴⁷ zugleich.

Die Finanzierung der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, durch ein Bankenkonsortium war dadurch bedingt, daß es in der damaligen Zeit „noch nicht in dem Maße wie heute möglich war, Aktien von solchen industriellen Unternehmungen alsbald zu emittieren“¹⁴⁸. Die Verwendung der Aktiengesellschaft zur industriellen Produktion stand um das Jahr 1900 noch in den Anfängen, und es war Aufgabe der Banken, sich an der Industriefinanzierung in dieser Form zu beteiligen.

Durch Beschluß der Generalversammlung vom 15. Oktober 1908 erhöhte die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. ihr Kapital von ursprünglich 7 Millionen RM auf 10 Millionen RM zur Erwerbung und Errichtung von Gesellschaften. Das Effekten-Konto der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. läßt erkennen, daß sämtliche Aktien der „Union Aktiengesellschaft für chemische Industrie in Fiume (Kapital 1,25 Millionen Kr.) und nahezu vollständig die Aktien der bosnischen Holzverwertungs-Aktien-Gesellschaft in Teslic (Kapital 1,8 Millionen Kr.), sowie der Bantlin'sche Chemischen Fabriken¹⁴⁹, Aktiengesellschaft in Perecseny (Turjasebes und Cernik) (Kapital 2 Millionen Kr.) und einige kleinere Beteiligungen im Besitze dieser Gesellschaft waren.

¹⁴⁵ Schmalenbach: A. a. O., „Finanzierungen“, S. 139.

¹⁴⁶ Die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt ist 1872 aus den Firmen Fr. Roessler Söhne und Hector Roessler errichtet worden und übernahm 1873 zum Teil das Edelmetallgeschäft der Firma Philipp Abraham Cohen. (Vgl. Liefmann: A. a. O., Jena 1923, S. 351). Die DEGUSSA ist im wesentlichen Industrieunternehmen, zugleich aber Kreditinstitut im Sinne des Reichsgesetzes über das Kreditwesen.

¹⁴⁷ Nach Liefmann eine gemischte Kontrollgesellschaft (a. a. O., Jena 1923, S. 570).

¹⁴⁸ Vgl. Liefmann: A. a. O., Jena 1923, S. 70.

¹⁴⁹ Gegründet 1893.

Durch die sehr beachtliche Kapitalausstattung der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. und deren enge Beziehungen zu großen Bankhäusern war es möglich, das nötige Kapital für Erweiterungszwecke leichter zu beschaffen als dies bei den kleinen Unternehmungen der Fall ist¹⁵⁰. So finanzierte die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. gemeinsam mit der Priv. österr.-ungarischen Staats-Eisenbahngesellschaft je zur Hälfte die mit 2,5 Millionen Kr. errichtete Holzverkohlungs-Aktiengesellschaft Resicza¹⁵¹, die Ende 1907 in Betrieb genommen wurde und der ein zweites neu erstelltes Werk in Ministal (Stayerlak Anina) angegliedert wurde.

Um den Schwerpunkt der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Österreich auf eine breitere Basis zu stellen, wurde im Verein mit den der Hiag¹⁵² befreundeten Bankinstituten die Umwandlung der bestehenden Firma Chemische Fabrik Wagenmann, Seybel & Co. in Wien in eine Aktiengesellschaft bewirkt. Das Unternehmen wurde alsdann durch käufliche Übernahme des gesamten Aktienkapitals von 4 Millionen Kr. der Hiag angegliedert. Durch die Angliederung einer neuen Fabrik in Leopoldar hat die Chemische Fabrik Wagenmann, Seybel & Co. gleichzeitig eine wesentliche Erweiterung erfahren.

Neben der rein effektenmäßigen Beteiligung des Hiag-Konzerns trat auch der Fall der Pachtung eines Betriebes auf. So hat die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. die chemische Fabrik der Hüstener Gewerkschaft Aktiengesellschaft zu Hüsten in Westfalen zunächst pachtweise mit der Absicht erworben, bei entsprechender Entwicklung der Geschäfte den Ankauf dieses Objektes später vorzuschlagen.

Das Stammkapital der Chemischen Fabrik Bruchhausen G. m. b. H. in Bruchhausen in Höhe von 30 000 Mark wurde von der Hiag übernommen.

Die effektenmäßige Beteiligung der Hiag bedeutete „in den meisten Fällen eine Kontrolle, d. h. Mehrheitsbeteiligung“¹⁵³ an den Unternehmungen, die mehr oder weniger eine Beherrschung derselben im Auge hatte. Aus diesem Grunde wird die Konzernierung durch den Erwerb von Mehrheitsbeteiligung einer direkten Vertrustung vielfach vorgezogen, wenn die Erfolgsaussichten des betreffenden Industriezweiges noch ungeklärt sind. Ebenso wird beim Versuch,

¹⁵⁰ Vgl. Liefmann: A. a. O., Jena 1923, S. 303.

¹⁵¹ Mit Sitz in Budapest. (Vgl. auch Liefmann: A. a. O., Jena 1923, S. 116).

¹⁵² Gebräuchliche Abkürzung der „Holzverkohlungs-Industrie A.-G.“.

¹⁵³ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 279.

die Betriebskonzentration durch eine Unternehmungskonzentration abzulösen, vielfach zuerst die losere Verbindung durch Mehrheitsbeteiligung hergestellt, ehe die Fusion erfolgt.

Bereits im Jahre 1910 ist festzustellen, daß die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz den Ausbau ihres Konzerns zu einer Trustunternehmung in Deutschland anstrebte.

Die Verhandlungen der Hiag mit den verschiedenen Holzverkohlungswerken waren zum Teil langwieriger und schwieriger Natur.

Zwecks Übernahme der Firma Hugo Blank in Berlin mit einem Werk in Hoherlehme wurde dieselbe in eine G. m. b. H. (Chemische Fabrik Hoherlehme, G. m. b. H.) umgewandelt und das Stammkapital in Höhe von 1 Million Mark von der Hiag übernommen. Dieser Firma wurde im Jahre 1912 ein Silesiawerk in Frankfurt an der Oder angegliedert, während die anderen Holzverkohlungsprodukte verarbeitenden Werke der Silesia, Verein chemischer Fabriken in Loasan, in der neugegründeten Unternehmung: „Chemische Fabrik Schweinfurt, G. m. b. H.“ mit einem Kapital von 0,5 Millionen Mark zusammengefaßt wurden. Sämtliche Geschäftsanteile befanden sich im Besitze der Hiag.

Ebenso wurde die Firma Hartmann & Hauers in Hannover in eine G. m. b. H. umgewandelt, deren 0,5 Millionen Mark Geschäftsanteile von der Hiag übernommen wurden.

Am schwierigsten waren die Verhandlungen mit der Chemischen Fabrik Hochspeer, G. Ottmann & Co., Hochspeer, mit Werken in Hochspeer, Biebrich und Bodenfelde, die ebenfalls in eine G. m. b. H. mit einem Stammkapital von 1 Million Mark umgewandelt wurde¹⁵⁴.

Es ist natürlich, daß lange im Familienbesitz befindliche Unternehmungen eine große Abneigung gegen das Aufgehen in eine andere Unternehmung oder Eingliederung in einen Konzern zeigen. Wenn sich solche Familienunternehmungen trotzdem zur Angliederung an einen Konzern oder Trust entschließen mußten, dann nur weil „ungünstige wirtschaftliche Verhältnisse, besonders finanzielle Schwierigkeiten“¹⁵⁵, vorlagen.

Die expansionistische Beteiligung der Hiag an der Perth Amboy Chemical Works in New York wurde auf 196 000 \$ erhöht, da sich letztere an der General Bakelite Co. in New York beteiligte und hierzu ihr Kapital von 100 000 \$ auf 400 000 \$ erhöhte.

¹⁵⁴ Vgl. Frankfurter Zeitung Nr. 296, 1910, Handelsblatt.

¹⁵⁵ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 338.

Die General Bakelite Company in New York war eine bedeutende Abnehmerin für die Produkte der Perth Amboy und der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz.

Neu gegründet wurde von der Hiag die Magyar-Bodzaer Buchenholz-Industrie Aktiengesellschaft in Prazsmar mit 2 Millionen Kr. Grundkapital.

An der neugegründeten „Ungarischen Kalkstickstoff und Kunstdünger Aktiengesellschaft in Budapest, deren Grundkapital 9 Millionen Kr. betrug, war die Hiag mit 0,75 Millionen Kr. beteiligt.

Mit diesen verschiedenen Transaktionen verfolgte die Hiag die Durchführung ihres nach dem In- und Ausland gerichteten Konzentrations- und Expansionsprogrammes.

Der größte Teil der Hiag-Werke lag in Österreich, Ungarn und Jugoslawien, weil dort die Versorgung mit dem Rohstoff Holz relativ am besten war. Für den Absatz ihrer Produkte war die Hiag jedoch überwiegend auf den deutschen Markt angewiesen, wo der Bedarf an Holzverkohlungsprodukten durch die ebenfalls emporkommende übrige chemische Industrie am größten war.

Zur Durchführung dieser Konzentrations- und Expansionsbewegung erhöhte die Hiag ihr Aktienkapital von 10 Millionen Mark im Jahre 1910 auf 14 Millionen Mark im Jahre 1911. Das gesamte neue Aktienkapital von 4 Millionen Mark war von einer Bankengruppe, bestehend aus der Darmstädter Bank, die die Führung innehatte, der Österreichischen Creditanstalt und der Ungarischen Creditanstalt, gezeichnet worden.

Bei diesem Aktienkapital von 14 Millionen Mark betrug im März 1911 der Effektenbesitz der Hiag bereits 12,72 Millionen Mark, und auch von den 10,5 Millionen Mark Debitoren dürfte ein sehr großer Teil bei den Tochtergesellschaften investiert gewesen sein^{156 157}.

Über die Angliederung der neuen Unternehmungen bemerkte die Hiag in ihrem Prospekt, daß sie weniger auf Grund der bisherigen Rentabilität, als vielmehr mit Rücksicht auf die zu erzielende Frachtersparnis, in der Hauptsache aber vorgenommen worden sei, um der Gesellschaft in der Zukunft die Verwertung der Rohprodukte ihrer Holzverkohlungen durch Veredlung in den eigenen Werken zu sichern.

¹⁵⁶ Vgl. Frankfurter Zeitung, August 1911.

¹⁵⁷ Leider hat es die Hiag in ihren bisherigen Geschäftsberichten vermieden, die zahlreichen Einzelunternehmungen, an denen sie beteiligt war, bekanntzugeben, was auch oft von den Aktionären beanstandet wurde.

Als ein weiterer Vorteil, den der Konzern in betriebswirtschaftlicher Hinsicht bot, ist die einheitliche Investitionspolitik zu nennen. Die von den einzelnen Holzverkohlungsbetrieben erzielten Gewinne konnten dort investiert werden, wo sie den größten Nutzen für den Konzern brachten. Weiter ist die Tatsache nicht zu übergehen, daß beim Konzern die zwangsläufigen gegenseitigen Finanzierungen keine konzernfremde Schuldverhältnisse darstellen ¹⁵⁸.

3. Unternehmungskonzentration

Die bisherigen Ausführungen über die Betriebskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie lassen erkennen, daß die effektenmäßige Beteiligung der Hiag an den einzelnen Unternehmungen bereits sehr stark die Tendenz einer *Unternehmungskonzentration* (Trust) zeigte.

Im Vergleich zum Konzern, der eine Verflechtung der Unternehmungen darstellt, ist für das Wesen des Trustes die Fusionierung der Unternehmungen kennzeichnend.

„Genetisch aber nicht formal betrachtet, ist die Fusion gerade die wichtigste Art, gewisse technische, kommerzielle und finanzielle Zwecke durch Zusammenschluß zu erreichen“ ¹⁵⁹.

In der Tat hat die Rentabilität der Hiag durch die Konzentrationsbewegung eine Steigerung erfahren, wie die Ausschüttung der Dividende zeigt. Nachdem die Dividende im Jahre 1906 von 9 % auf 6 % zurückgegangen war, bewegte sie sich von 8 %, 10 % auf 11 % im Jahre 1909.

Die Dividenden der Gesellschaft betrugen:

1904/05 = 9 %	1908/09 = 10 %
1905/06 = 9 %	1909/10 = 11 %
1906/07 = 6 %	1910/11 = 12,5 %
1907/08 = 8 %	1911/12 = 15 %

und in den Jahren 1916/1917 und 1917/1918 sogar 17 %.

Im Jahre 1919 wurden die deutschen Gesellschaften mit beschränkter Haftung, deren gesamte Anteile bereits im Besitze der Hiag waren, nämlich:

- Chemische Fabrik Bruchhausen G. m. b. H., in Bruchhausen,
- Hartmann & Hauers G. m. b. H., in Hannover,
- Chemische Fabrik Ottmann G. m. b. H., in Neustadt a. d. H.,
- Chemische Fabrik Hoherlehme G. m. b. H., in Wildau,
- Chemische Fabrik Schweinfurt G. m. b. H., in Schweinfurt,

¹⁵⁸ Vgl. hierzu Bergmann: A. a. O., S. 294.

¹⁵⁹ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 277.

in Zweigniederlassungen der Hiag umgewandelt. Damit war die Fusion mit diesen Unternehmungen vollzogen.

Da nun die Mehrzahl der vorher konkurrierenden Holzverkohlungsunternehmen unter Aufhebung ihrer rechtlichen und wirtschaftlichen Selbständigkeit in einer Unternehmung (Hiag) zusammengefaßt wurden, ist aus dem ursprünglichen Hiag-Konzern ein Trustunternehmen geworden. Die Kontrollgesellschaft Hiag, die „an der Spitze eines auf dem Prinzip der Beteiligung aufgebauten Konzerns“¹⁶⁰ stand, ist zu einer monopolistischen Kontrollgesellschaft geworden: zu einem Trust¹⁶¹.

„Der Trust ist ein derartiger Zusammenschluß von Unternehmungen, daß die rechtliche und wirtschaftliche Selbständigkeit der Unternehmungen aufgehoben wird und eine Unternehmung entsteht“¹⁶².

Gewiß kann der Einwand erhoben werden, daß bereits nach der Umwandlung der bestehenden Unternehmungen in Gesellschaften mit beschränkter Haftung, deren Stammkapital vollständig im Besitz der Hiag war, der Charakter eines Trustunternehmens vorlag. Um dies klären zu können, muß man die Möglichkeiten der kapitalmäßigen Zusammenfassung zu einem Trust betrachten.

Es gibt deren zwei:

- a) die früheren Unternehmungen werden durch Fusion aufgelöst und von einer Unternehmung weitergeführt,
- b) die Mehrheit der Effekten der einzelnen Unternehmungen werden von einer neugegründeten Gesellschaft (Kontrollgesellschaft) übernommen.

Inwieweit die beiden Arten der Unternehmerkonzentration monopolistischer Natur sind, hängt von der Anzahl der vorher konkurrierenden Unternehmungen ab. Ist nur ein geringer Teil der konkurrierenden Unternehmungen zusammengefaßt, so kann man noch nicht von einer monopolistischen Fusion der Unternehmungen sprechen, d. h. es liegt hier noch kein Trust vor. Dagegen umgekehrt, wenn die Mehrzahl aller konkurrierender Unternehmungen in der einen oder anderen Form vereinigt werden, dann wird „eine solche Gesellschaft auch gleichzeitig die denkbar festeste Stufe der monopolistischen Vereinigungen überhaupt“¹⁶³ darstellen.

¹⁶⁰ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 298.

¹⁶¹ Ein Konzern mit monopolistischer Tendenz ist ein Trust. (Vgl. Mannstaedt: A. a. O., S. 10).

¹⁶² Mellerowicz: A. a. O., Berlin 1940, S. 42.

¹⁶³ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 345.

Der besseren Klarheit wegen wollen wir die beiden Möglichkeiten der Unternehmungskonzentration einer näheren Betrachtung unterziehen.

In den früheren Ausführungen ist als primäres Charakteristikum des Trustes die fusionsmäßige Vereinigung der Unternehmungen angesehen worden. Diese Zusammenschlußform kann man zum Unterschied von der Kontrollgesellschaft als *reine* Trustform oder „Fusions-trust“¹⁶⁴ bezeichnen.

Bei der Kontroll- oder Holdinggesellschaft (Holding-Company) reicht die Konzentrationsintensität an diejenige der Fusion nicht heran, „kommt ihr aber so nahe, daß gewissermaßen ein Fusionsersatz vorliegt“¹⁶⁵. Hier spricht man besser von einem „Holding-trust“¹⁶⁶. Im Vergleich zum Kartell werden beim Holdingtrust die Unternehmungen nicht vertragsmäßig, sondern effektenmäßig gebunden.

Dafür, daß die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. die Unternehmungskonzentration zunächst mehr in der Richtung eines Holdingtrustes durchführte, mögen verschiedene Gründe bestanden haben, die aber überwiegend außerbetrieblicher Natur gewesen sein dürften. So ist zu berücksichtigen, daß die Fusion der Unternehmungen mit der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. auf Grund der Statuten erschwert sein konnte. Hier war die holdingmäßige Konzentration der Unternehmungen der einfachste Weg, weil dabei nicht auf den jeweiligen Gesellschaftsvertrag Rücksicht genommen werden mußte, und weiterhin waren die Effekten der Hiag an der Börse kotiert¹⁶⁷. Auch ist es leichter eine bestehende Unternehmung zum Beitritt in einen Konzern oder Holdingtrust zu gewinnen, wenn der Name der betreffenden Unternehmung (Firma) noch einige Zeit weiterbestehen bleibt und die Geschäftsleitung ihre bisherige Tätigkeit mehr oder weniger selbständig weiter aufrecht erhalten kann. Im Vordergrund des Holdingtrustes steht die mehr indirekte Finanzierung und Beherrschung von anderen (Tochter-)Gesellschaften¹⁶⁸.

Ferner ist noch der Gesichtspunkt des Absatzes in Erwägung zu ziehen. Es dürfte ratsamer sein, die Kundschaft allmählich an die

¹⁶⁴ Marbach: A. a. O., S. 28.

¹⁶⁵ Togtweiler: Die Holding Company in der Schweiz. Diss. Zürich 1926, S. 28.

¹⁶⁶ Marbach: A. a. O., S. 16.

¹⁶⁷ Die Einschiebung einer Holding-Company läßt die Unternehmungskonzentration nach außen nicht erkennen, „da die Unternehmungen formal juristisch ihre Selbständigkeit behalten“. Mannstaedt: A. a. O., S. 7.

¹⁶⁸ Vgl. H. Töndury u. E. Gsell: Finanzierungen. „Das Kapital in der Betriebswirtschaft“, Zürich 1948, S. 81.

geänderte Situation zu gewöhnen. Dies gilt im großen und ganzen auch für den Einkaufssektor.

Die Ausführungen haben gezeigt, daß erst durch die Umwandlung der zuvor noch rechtlich selbständigen Gesellschaften mit beschränkter Haftung in Zweigniederlassungen (Tochtergesellschaften) der Hiag die horizontale Unternehmungskonzentration in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie in Form eines reinen Trustunternehmens vollzogen war.

Die Unternehmungskonzentration der Hiag ermöglichte „eine durchgreifende Produktionsspezialisierung“ in den Tochterunternehmen, was weder „innerhalb des Kartells noch des Konzerns“¹⁶⁹ erreicht werden kann. Produktionsspezialisierung bedeutet Kosten-senkung, Preisverbilligung, die wieder eine Absatzausweitung zur Folge hat. Die horizontale Konzentration in der Holzverkohlungs-Industrie ermöglichte die Erreichung dieses Zieles. Gleichzeitig erstrebte man natürlich auch eine Beeinflussung oder zum mindesten eine Regulierung des Absatzmarktes. Hierzu war der Hiag-Trust zweifelsohne eher in der Lage als ein Kartell, das versagt, „wenn eine zu große Kapazität mit ihren unerträglichen fixen Kosten nur durch Stilllegung und neue Aufteilung des Fabrikationsprogramms zu bereinigen ist“¹⁷⁰.

Neben der horizontalen lag beim Hiag-Trust auch eine vertikale Konzentrationstendenz vor, die aber in den Bilanzen und Prospekten fast kaum ersichtlich gemacht wurde. Sie war vor allem auf dem Absatzmarkte festzustellen, wo sie in ihrem Endziel mehr eine Expansions- als Konzentrationspolitik im Auge hatte. Durch die vertikale Kombination im Hiag-Trust erhielt dieser eine größere Elastizität gegenüber den vom Markt eintretenden Konjunkturschwankungen, es steht hier die „Markunabhängigkeit“¹⁷¹ im Vordergrund.

Die Produktionsspezialisierung in der Holzverkohlungs-Industrie war insofern notwendig, als einmal durch die amerikanische Konkurrenz ein starker Preisrückgang für Holzkalk eintrat und sodann der Erlös für Holzgeist und Holzgeistprodukte infolge der amerikanischen Verhältnisse und des steigenden Wettbewerbs der anderen europäischen Produzenten geschmälert wurde.

¹⁶⁹ Salin E.: A. a. O., „Standortsverschiebungen“, S. 96.

¹⁷⁰ Schmalenbach: A. a. O., „Finanzierungen“, S. 138.

¹⁷¹ Salin E.: A. a. O., Tübingen 1914, S. 193.

Dabei spielte die aufkommende Verfahrenskonkurrenz eine nicht unbedeutende Rolle.

Die Spezialisierung der Erzeugung der Hiag-Produkte wurde in der Weise durchgeführt, daß in den verschiedenen Holzverkohlungsanlagen nicht mehr alle Produkte, sondern nur noch bestimmte hergestellt wurden. So fabrizierte das Werk A nur noch die Halbfabrikate (Holzgeist, Holzkalk, Holzessig), die dann im Werke B zu Fertigprodukten (Methanol, Essigsäure, Aceton etc.) weiterverarbeitet wurden.

Neben der Produktionsspezialisierung kann der Trust auch eine Senkung der Vertriebskosten durchführen. Im Gegensatz zum Kartell konnte der Trust das Ziel der Senkung der „Produktions- und Vertriebskosten“¹⁷² besser erreichen, indem die Produktionstätigkeit auf die volle Ausnutzung derjenigen Holzverkohlungsbetriebe beschränkt wurde, die relativ günstig fabrizierten, d. h. eine optimale Produktionsfaktorenkombination¹⁷³ aufwiesen, unwirtschaftlich arbeitende Werke dagegen einfach stillgelegt wurden. Diese harte Ausschaltung der unrationellen Holzverkohlungsfabriken führte zu sozialen Schwierigkeiten, wie Arbeitslosigkeit, besonders dort, wo die Holzverkohlungsanlagen weitab von anderen Industrien lagen, und somit eine längere lokale Arbeitslosigkeit bestehen blieb.

Der Weg der Betriebsstillegung ist nur dann durchführbar, wenn die Gewinne aus der Kostensenkung die Verluste der Stillegung überdecken.

Ein weiterer betriebswirtschaftlicher Vorteil durch die Verschmelzung der Holzverkohlungsfabriken bestand darin, daß „die Amortisation des alten Kapitals“¹⁷⁴, also die Rückverwandlung des immobilien in mobiles Kapital rascher möglich war und damit die Zeitspanne des Risikos für das investierte Kapital viel weiter herabgedrückt werden konnte, als dies bei den vielen zersplitterten Unternehmungen hätte der Fall sein können.

Gerade die Holzverkohlungs-Industrie mußte in Anbetracht der Synthesenumwälzung darauf bedacht sein, hohe Abschreibungsquoten vorzunehmen, um mit dem technisch wissenschaftlichen Fortschritt auf gleicher Stufe zu stehen.

Ferner vermag der Trust in noch viel stärkerem Maße als ein noch so fest geschlossenes Kartell die Frachtkosten zu mindern, und

¹⁷² Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 347.

¹⁷³ Marbach: A. a. O., nennt sie Produktionsmittelkombinationen.

¹⁷⁴ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 116.

zwar insofern, als von den Trustunternehmungen „eine jede für die Versorgung ihres natürlichen Absatzgebietes bestimmt wird“¹⁷⁵. Zwar wird auch ein Kartell bestrebt sein, den Absatz so zu organisieren, daß die Frachtkosten möglichst gering bleiben; es ist aber dabei nicht so frei und beweglich wie ein Trust; denn beim Trust muß nicht darauf gesehen werden, daß jede Unternehmung die ihr zugesicherte Absatzmenge und auch gleiche Preise erzielt; anders das Kartell, das die Produktionskosten der einzelnen Betriebe nicht beeinflussen kann¹⁷⁶.

Die starke kapitalmäßige Verschmelzung des größten Teils der deutschen Holzverkohlungsbetriebe im Hiag-Trust ermöglichte eine intensivere Ausübung der Monopolstellung als dies bei den rein vertragsmäßigen Zusammenfassungen der Kartelle der Fall war. Weiter konnte der Hiag-Trust seinen Mitgliedern durch Produktionskostensenkung höhere Gewinne verschaffen, ohne Preiserhöhungen vorzunehmen.

Im Vergleich zur Holding-Companie erspart der Fusionstrust einen nicht unerheblichen Teil der kaufmännischen Verwaltungskosten, da die fusionierten Unternehmungen ihre Existenz zu Gunsten der Dachgesellschaft aufgeben und nur noch als Betriebe mit rein technischer Leistung weiter bestehen. Nicht unwesentlich sind bei einem Trust die Einsparungen an Steuern, wie Umsatzsteuer und Körperschaftsteuer.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß die Hiag durch die Unternehmungskonzentration eine ganz gewaltige Kapitalmacht aufzuweisen hatte¹⁷⁷. Dies ermöglichte ihr, eine kraftvolle Expansionsbewegung, die überwiegend aus Gründen der Absatzsicherung und der Patentauswertung erfolgte und sogar über die Landesgrenze hinaus geführt wurde. So beteiligte sich die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. an zwei ausländischen Unternehmungen, nämlich

an der British Industrial Solvents, Limited in London

und an der Société Industrielle des Dérivés de l'Acétylène in Paris, an letzterer mit einem Aktienpaket von 0,5 Millionen ffers.

Die British Industrial Solvents, Ltd., London, wurde am 9. I. 1929 gegründet und produzierte u. a. Chemikalien, und zwar Essigsäure, Aceton, Buthylalkohol sowie zusammengesetzte Aether.

¹⁷⁵ Liefmann: A. a. O., Stuttgart 1930, S. 363.

¹⁷⁶ Ebenda S. 363.

¹⁷⁷ 1902 betrug das Grundkapital der Hiag 7 Mill., 1920 18 Mill., in der Inflationszeit 1921/23 sogar 40 Mill. und 130 Mill. Mk.

Die Société Industrielle des Dérivés de l'Acétylène in Paris wurde 1929 mit einem Aktienkapital von 8 Millionen ffrs. (Beteiligung der Hiag $6,25\% = 0,5$ Millionen ffrs.) errichtet, mit dem Zweck die Herstellung und den Verkauf von Aceton, Buthanol sowie sonstigen Erzeugnissen aus Acethylen durchzuführen.

Die Auswirkungen des ersten Weltkrieges machten sich auch bei der Holzverkohlungs-Industrie einschneidend bemerkbar. So mußten einige Werke wegen Holzmangels, der seinerseits eine Folge des Kohlenmangels war, längere Zeit stillgelegt werden. Die geringere Kohlenzuteilung für den Hausbrand hatte nämlich zur Folge, daß die staatlichen, kommunalen und privaten Forstverwaltungen in erster Linie die Bevölkerung mit Brennholz zu versorgen hatten. Den durch den Holzmangel verursachten Ausfall hat die Hiag jedoch durch Zukäufe von Rohwaren aus dem Auslande zum größten Teil ausgleichen können.

Besonders stark wurden die im Ausland befindlichen Unternehmungen betroffen. So wurden die in der Tschechoslowakei gelegenen Bantlin'sche Chemischen Fabriken Aktiengesellschaft in Perecseny nationalisiert. Der größte Teil der vorher im Hiag-Besitz befindlichen Aktien wurde jedoch von einer der Hiag befreundeten Bankengruppe erworben, so daß es der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. doch noch gelang, wenigstens indirekt an diesem Unternehmen beteiligt zu bleiben. Weiterhin wurde im Verein mit derselben Bankengruppe die „Union“ Aktiengesellschaft für chemische Industrie in Prag gegründet, die in Aussig eine Holzverkohlungsanlage errichtete. Der ganze Aktienbesitz an der „Chemische Fabrik Wagenmann, Seybel & Co. A.-G., Wien“, wurde veräußert, mit Ausnahme des Hiagwerkes Liesing bei Wien.

Im Jahre 1921 erwarb die Hiag die bisher gepachteten, in Aue und Schleiden gelegenen Holzverkohlungen der Chemischen Werke „Marienglück“ Huckendick & Co., Köln-Lindenthal, die als Zweigniederlassung weiter geführt wurden.

Im Jahre 1922 beteiligte sich die Hiag an der Atlas Aktiengesellschaft, Chemische Fabrik Mölkau bei Leipzig, ferner besaß die Hiag die Mehrheit der Aktien der Chemischen Fabrik von J.E. Devrient A.-G., Zwickau i. S.

Die Schwierigkeiten der Holzversorgung stellten die Aufrechterhaltung der deutschen Holzverkohlungen immer mehr in Frage. Hinzu kam als weitere Schwierigkeit noch der Umstand, daß es der deutschen chemischen Industrie gelungen war, die wichtigsten Destillations-

produkte des Holzes, Essigsäure und Methylalkohol, durch sinnreiche und leistungsfähige Verfahren synthetisch in guter Beschaffenheit herzustellen.

Zuerst wurde das Kohleverflüssigungsverfahren von Bergius entwickelt. Es besteht darin, daß Kohle unter Einwirkung von Wasserstoff bei hohem Druck und hoher Temperatur in flüssige Kohlenwasserstoffe verwandelt wird.

Die I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt am Main, entwickelte ein neues Verfahren, das auch in Großbetrieben zur Anwendung gelangen konnte. Da aber das Verfahren der I. G. Farbenindustrie A.-G. teilweise auf den grundlegenden Arbeiten von Bergius beruht, hat sie sich die Bergiuspatentrechte für Braunkohle in Deutschland und die Mitbenutzung für Steinkohle durch eine starke Beteiligung an der Kobergin-Aktiengesellschaft gesichert.

Die ausländischen Bergiuspatentrechte sicherte sich die I. G. Farbenindustrie A.-G. durch eine ausschlaggebende Beteiligung an der „International Bergin Company“ in Haag.

Schon vor der endgültigen Durchführung des Kohleverflüssigungsverfahrens gelang es jedoch der I. G. Farbenindustrie A.-G. eine Synthese zu finden, die gewissermaßen eine Vorstufe der Kohlehydrierung bildet. Es handelt sich hier um die Gewinnung von Methanol (Methylalkohol), Buthanol, Formaldehyd¹⁷⁸ auf synthetischem Wege aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff.

Diese Entdeckung brachte die Holzverkohlungs-Industrie in Deutschland in schwere Bedrängnis, zumal die I. G. Farbenindustrie A.-G. auch Essigsäure und Aethylalkohol nach einem äußerst billigen Verfahren herstellte.

Dadurch ging die I. G. Farbenindustrie A.-G. nicht nur als relativ größter Abnehmer von Methanol und anderen Lösungsmitteln der deutschen Holzverkohlungs-Industrie verloren, sondern sie wurde zugleich noch zu einem bedeutenden Konkurrenten.

Infolge des synthetischen Verfahrens wurde die Elastizität der Nachfrage nach Holzverkohlungsprodukten größer, wodurch die Machtstellung der Hiag stark begrenzt wurde, da die Abnehmer jeder Preiserhöhung leicht ausweichen konnten¹⁷⁹.

¹⁷⁸ Der Formaldehyd, der bisher als Desinfektionsmittel diente, wurde nun auch zur Herstellung des künstlichen Glases verwendet. Bekannt unter dem Namen: Pollopas.

¹⁷⁹ Vgl. Eucken W.: Grundlagen der Nationalökonomie, Godesberg 1947, S. 315.

Die bisherige Monopolstellung der Hiag ging verloren. Es bestand nun ein Oligopol, genauer ein Dyopol, da zwei Unternehmungen den Markt mit den wesentlichsten Produkten der Holzverkohlungs-Industrie belieferten¹⁸⁰.

Die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz konnte die mißliche Lage insoweit abschwächen, als sie mit der Herstellerin des synthetischen Methanols, der Badischen Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen am Rhein, ein Abkommen getroffen hatte, mit dem Inhalt, daß der Verkauf (Vertrieb) des synthetischen Methanols und des in der Hiag hergestellten Produktes gemeinsam vorgenommen wurde.

Mit dem Eintritt der synthetischen Herstellung einiger Holzverkohlungsprodukte machte sich ein erheblicher Rückgang der Preise bemerkbar, so daß die schon sehr ungünstigen Produktionsverhältnisse in der Holzverkohlungs-Industrie — bedingt durch das starke Anziehen der Holzpreise — noch verschärft wurden. Die Hiag sah sich aus diesen Gründen gezwungen, ihre Produktionskosten durch tiefgreifende Maßnahmen zu senken und hat dabei zu Betriebsstillegungen greifen müssen. Die Konkurrenz des synthetischen Verfahrens zwang die Hiag zu schärfster Rationalisierung ihrer Betriebe, um die Produktionskosten mit dem Preisrückgang in Einklang zu bringen. Die Hiag mußte dabei auf ihren Werken beträchtliche Abschreibungen vornehmen.

Hatte die I. G. Farbenindustrie A.-G. einerseits einen Ersatz für Holzspiritus gefunden, so lag andererseits das Schwergewicht ihrer Arbeit doch mehr auf dem Gebiete der Gewinnung von Gasolin oder Benzinersatz. Die größte synthetische Benzinanlage in Deutschland wurde von der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Merseburg errichtet.

Verschiedene in England erworbene Patente ermöglichten die Herstellung von Benzin mit Methanol und die Reinigung von Mineralölen mit Methanolgemischen unter Patentschutz.

Die Holzverkohlungs-Industrie in Deutschland, die durch die bereits erörterte synthetische Herstellung verschiedener Holzverkohlungsprodukte fast unlohnend geworden war, gewann indessen bei der Herstellung synthetischer Gerbstoffe neue Bedeutung. Das Gebiet der synthetischen Gerbstoffe war für Deutschland von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung, da Deutschland z. B. für Quebracho-Extrakte, Sumach, Valonea und andere natürliche Gerbstoffe jährlich 20 Millionen Mark an das Ausland zahlen mußte. Bei dem neuen

¹⁸⁰ Vgl. Eucken W.: A. a. O., S. 163. Siehe auch Weber Adolf: A. a. O., S. 208.

synthetischen Gerbmittel, einer Entdeckung der I. G. Farbenindustrie A.-G., bildete die Holzkohle das Ausgangsprodukt, das mit Hilfe von Salpetersäure bearbeitet wurde¹⁸¹.

Im Jahre 1930 trat die Hiag in Fusionsverhandlungen mit der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt, vormals Roessler (DEGUSSA), Frankfurt am Main, mit der sie bereits in enger Beziehung stand. Nach dem Fusionsvertrag wurde das Vermögen der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz als Ganzes unter Ausschluß der Liquidation¹⁸² auf die DEGUSSA übertragen.

Da eine Fusion nur möglich ist, wenn die aufnehmende Gesellschaft mindestens $\frac{3}{4}$ aller Aktien der aufzunehmenden Unternehmung besitzt, beschloß die DEGUSSA innerhalb einer außerordentlichen Generalversammlung am 8. Juli 1930 die Erhöhung des Grundkapitals von 29 Millionen RM um 6 Millionen RM auf 35 Millionen RM. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgte zur Durchführung des mit der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. geschlossenen Fusionsvertrages (Fusionsvertrag abgeschlossen am 28. Mai 1930 nebst einem Nachtrag vom 8. Juli 1930). Danach hat die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. ihr gesamtes Grundkapital von 10,41 Millionen RM, davon waren (10,40 Millionen RM Stammaktien und 10 000 RM Vorzugsaktien) unter Ausschluß der Liquidation auf die DEGUSSA übertragen, wobei die Aktionäre der Hiag für je nom. 300 RM Stammaktien oder Vorzugsaktien der Hiag nom. 200 RM Stammaktien der DEGUSSA erhielten.

Die Fortführung der Betriebe der bisherigen Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz, wurde auf Grund des Fusionsvertrages der neu gegründeten

HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H.^{183 184}

in Konstanz übertragen, die mit einem Stammkapital von 0,5 Millionen RM ausgestattet war. Die Geschäftsführung hatte nach Weisung

¹⁸¹ Vgl. Die I. G. Farbenindustrie A.-G. und ihre Bedeutung, 9. neubearbeitete Auflage, Berlin 1927, S. 65.

¹⁸² Es gibt zwei Möglichkeiten der Fusion:

- a) die Fusion mit Liquidation des Vermögens der aufgelösten Gesellschaft (HGB § 305) und
- b) die Fusion ohne Liquidation des Vermögens der aufgelösten Gesellschaft (HGB § 306).

¹⁸³ Gegründet am 16. Juni 1930.

¹⁸⁴ In der Hauptsache wurde in den Werken der HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G.m.b.H. hergestellt:

Holzkohle, Aktivkohle, Holzteer, Teeröl, Kreosot, Aceton, Essigsäures Natron, Methylalkohol, Formaldehyd, Paraformaldehyd, Hexamethylentetramin, Schweinfurter Grün, Amylpräparate, Amylalkohol, Zaponlack, Chlorophyll und Zinnober.

und für Rechnung der DEGUSSA zu erfolgen. Gleichzeitig war die HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. auch Betriebsgesellschaft.

Die von der Hiag in Österreich errichtete Gesellschaft: Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz, Generalrepräsentanz für Österreich in Wien, wurde liquidiert und an deren Stelle die „Österreichische Hiag-Werke Gesellschaft m. b. H. in Wien mit einem Stammkapital von 1 Million S errichtet.

Die Beteiligung zu 100 % an der Bantlin'sche Chemische Fabriken A.-G. Perecseny blieb bestehen; ebenso die Beteiligungen an der British Industrial Solvents Ltd., London und der Société Industrielle des Dérivés de l'Acétylène, Paris.

Nachdem die Hiag mit der DEGUSSA verschmolzen war, legte die DEGUSSA ihr Augenmerk darauf, auch den letzten Repräsentanten der deutschen Holzverkohlungs-Industrie, den Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt am Main, aufzunehmen.

In der Tat erforderte die Situation der Holzverkohlungs-Industrie eine straffe Anpassung bzw. Konzentration aller zur Verfügung stehenden Produktionsstätten, um ihre Stellung auf dem Markte aufrechterhalten zu können. Die Destillationsprodukte der Holzverkohlungs-Industrie verloren immer mehr ihren Monopolcharakter, und der Einfluß der synthetischen Herstellung verschiedener Holzverkohlungsprodukte machte sich fühlbar bemerkbar. Durch den Zusammenschluß der HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. und des Vereins für chemische Industrie A.-G. erhoffte man das Dilemma auf dem Holzverkohlungssektor abschwächen zu können.

Dazu machte sich in den 1930 er Jahren auch in der Holzverkohlungs-Industrie die allgemeine Depression bemerkbar. Der Vorteil der durch die Wiederbelebung auf dem Kohlenmarkt erfolgten Senkung der Holzpreise wurde durch die hohen Frachtkosten zum größten Teil aufgehoben. Zwar konnte die HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. für einige Holzverkohlungsprodukte eine Preisreduzierung durchführen. Diese brachte aber nicht den erwarteten Absatzauftrieb, so daß vorübergehend Betriebsstillegungen vorgenommen werden mußten. Aus sozialen Rücksichten wurden dabei die Härten solcher Betriebsstillegungen möglichst auf mehrere Produktionsstätten und auf verschiedene Zeitabschnitte verteilt.

Im Jahre 1932 wurde die Fusion zwischen der DEGUSSA und dem Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt am Main, vollzogen. Die Aktionäre des Vereins erhielten für je nom. 200 RM

Vereins-Stammaktien nom. 100 RM DEGUSSA-Stammaktien. Ein Teil der Vereinsaktien wurde von der DEGUSSA selbst aufgekauft. Die darüber hinaus für den Umtausch erforderlichen DEGUSSA-Aktien, wurden aus dem eigenen Bestand entnommen.

Die Verwaltung der vom Verein für chemische Industrie A.-G. übernommenen Betriebe wurde der HIAG-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. in Konstanz angegliedert und die Firma in:

HIAG-VEREIN-Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H.
geändert.

Der Rückgang des Umsatzes, der mit der Stillegung einer ganzen Reihe von Holzverkohlungsfabriken verbunden war, machte ansehnliche Abschreibungen auf die Anlagewerte notwendig, ebenso bei den Beteiligungen. Jedoch brachte der Zusammenschluß HIAG und VEREIN den erwarteten Erfolg: Einsparungen, die den Erlösausfall, der in einem mengen- und ertragsmäßig gesunkenen Umsatz zum Ausdruck kam, wettgemacht haben.

Die Verwaltung der HIAG-VEREIN Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. verlegte 1933 ihren Sitz von Konstanz nach Frankfurt am Main.

Weiter erwarb die DEGUSSA im Jahre 1933 gegen Barzahlung die Mehrheit und 1934 den Rest der Aktien der Degea Aktiengesellschaft (Auergesellschaft), Berlin, deren Arbeitsgebiet mit demjenigen der Scheideanstalt und der Holzverkohlungs-Industrie in enger Verbindung stand.

Die allgemeine Wiederbelebung der deutschen Volkswirtschaft im Jahre 1934 machte es möglich, stillliegende Verkohlungsanlagen wieder in Betrieb zu nehmen. Besonders das Holzverkohlungsprodukt „Holzkohle“ hat als Betriebsstoff für Generatoren eine gewisse Bedeutung zurückgewonnen. Weiterhin hat das Spiritus-Entwässerungsverfahren, das von der Hiag in England entwickelt wurde, im Ausland — später auch im Inland — guten Eingang gefunden.

Im Wege der Arbeitsteilung hat die Atlas Ago Chemische Fabrik Aktiengesellschaft, Mölkau, die Erzeugung von Kunstleder an die von der DEGUSSA erworbene Deutsche Kunstlederwerke Wolfgang Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Wolfgang bei Hanau, abgegeben. Letztere Unternehmung konnte durch diese betriebstechnische Maßnahme ihre volle Betriebskapazität ausnutzen.

Um mit ihren Produkten auf dem in- und ausländischen Markt wettbewerbsfähig zu bleiben, hat die DEGUSSA bei der Abteilung

HIAG-VEREIN große Abschreibungen¹⁸⁵ vorgenommen, die für Betriebserweiterungen und -verbesserungen verwendet wurden. Das starke Ansteigen der Holzpreise¹⁸⁶ zwang die Abteilung HIAG-VEREIN durch die Heranziehung minderwertiger Holzsorten einen Ausgleich zu suchen. Trotzdem trat eine fühlbare Verteuerung der Holzverkohlungsprodukte ein, da die Ausbeute bei diesen Hölzern geringer war als bei gutem Verkohlungsholz. Die Verteuerung war aber immerhin nicht so groß, wie sie bei Verwendung des guten, nun aber im Preis erheblich gestiegenen Verkohlungsholzes gewesen wäre. Besonders in den Jahren 1938 und 1939 wurde von der HIAG-VEREIN Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. die für ihren Betrieb notwendigen Holzmen gen durch Abfallholz gedeckt.

Am 1. Januar 1940 wurden die Geschäfte der HIAG-VEREIN Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. vollständig auf die DEGUSSA übertragen und in der Abteilung Hiag weitergeführt. Die bisherigen Zweigniederlassungen der HIAG-VEREIN Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. wurden als „Hiagwerke“ der DEGUSSA weiterbetrieben, die durch den enormen Bedarf an ihren Produkten in der Kriegsindustrie eine volle Ausnutzung ihrer Betriebskapazität erreichen konnten. Das für die Verkohlung notwendige Holz konnte ohne weiteres beschafft werden.

Mit der Übernahme der Betriebe der HIAG-VEREIN Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. durch die DEGUSSA war zugleich das Ende eines bisher noch selbständigen chemischen Industriezweiges eingetreten, da die noch bestehen gebliebenen Holzverkohlungsfabriken innerhalb der DEGUSSA nicht mehr den Charakter einer speziellen „Holzverkohlungs-Industrie“ haben.

¹⁸⁵ Die Abschreibungssätze wurden erhöht.

¹⁸⁶ Besonders durch das Aufkommen der Zellstoff-Industrie.

Zusammenfassung und Ausblick

Im Zuge des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie hat die Relation des Anlagevermögens zum Umlaufvermögen dahin eine Änderung erfahren, daß der Anteil der ersteren eine fortgesetzte Ausdehnung gewann.

Die ursprünglich kleinbetriebliche Holzverkohlungs-Industrie ist kapitalintensiver geworden und bedingte eine Produktion in Großbetrieben, wenn eine optimale Ausnutzung des Betriebsapparates zur Senkung der fixen Kosten durchgeführt werden sollte.

Solange die Holzverkohlungs-Industrie sich im Stadium der aufsteigenden Konjunktur befand, machte sich die Unbeweglichkeit der Erzeugung durch das „Bleigewicht der fixen Kosten“¹⁸⁷, die eine möglichste Gleichmäßigkeit in der Produktion verlangte, nicht bemerkbar. Anders in Zeiten der abfallenden Konjunktur — so nach dem ersten Weltkriege —, wo die Holzverkohlungsunternehmen gezwungen wurden, die Produktion dem verminderten Bedarf anzupassen, so daß sich der Anteil der auf die Produktionseinheit entfallenden fixen Kosten erhöhte und eine Vermehrung der Stückkosten der Holzverkohlungsprodukte eintrat.

Das Absinken der Nachfrage an Holzverkohlungsprodukten bei gleichbleibender Produktionsmenge verursachte eine Übersättigung des Marktes und veranlaßte die Anbieter zu gegenseitiger Preisunterbietung; die ruinöse Konkurrenz setzte ein. An die Stelle einer „blindwütenden Zerschlagung“¹⁸⁸ der schwächeren Holzverkohlungsunternehmen entschloß man sich in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie zur Bildung von Kartellen und kartellähnlichen Abmachungen, sowohl auf dem Rohstoff- als auch Absatzmarkt.

Neben der kartellmäßigen Konzentration in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie setzte sehr bald die Betriebskonzentration ein, deren technische und wirtschaftliche Leistung nocheinmal emporgetrieben wurde durch die kapitalmäßige Konzentration der Holzver-

¹⁸⁷ Muhs: A. a. O., S. 82.

¹⁸⁸ Ebenda S. 8.

kohlungsunternehmen unter einer einheitlichen Leitung in der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz.

Die Unternehmenskonzentration in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie ließ das „Gesetz der Kostenkurve auf höhere Stufe neu in Wirksamkeit“¹⁸⁹ treten. Die Großunternehmung (Trustunternehmung) Holzverkohlungs-Industrie A.-G. konnte eine neue Kostendegression auf höherer Stufe beginnen.

Neben der Einführung einer neuen Produktionseinteilung in den Betrieben der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., die sich im innerbetrieblichen Rahmen auf die Beobachtung jedes einzelnen Kostenteils richtete, um hier eine Kostensenkung so weit als möglich durchzuführen, zeigte sich auch außerbetrieblich eine Produktionsvereinigung, die eine möglichste Anpassung der Produktionsmenge an die jeweilige Nachfrage im Auge hatte.

Die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. konnte die kostspieligen Maschinen und Apparate mit voll ausgenützter Kapazität in ihren Betrieben laufen lassen, was bei einer Vielzahl sich konkurrenzien-der kleiner Unternehmen nicht möglich gewesen wäre. „Je größer die fixen Kosten einer gegebenen Maschine“ oder Apparatur pro Tag in der Holzverkohlungs-Industrie waren, desto größer war „die Ersparnis, die durch Verteilung dieser Kosten auf eine größere Erzeugung“¹⁹⁰ entstand. Die fixen Kosten pro Tag waren primär vom Preis der Maschine, vom Zinsfuß und von der Abschreibung abhängig.

Weiter ist darauf hinzuweisen, daß die finanzielle Struktur der Holzverkohlungsunternehmen in weitem Ausmaße durch einen bestimmten Aspekt der technischen Methode beeinflusst war¹⁹¹. Durch den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Holzverkohlungs, war dieser chemische Industriezweig dadurch charakterisiert, daß die Unternehmen mit fast voller Größe ihren Betrieb beginnen mußten, wozu wegen des relativ großen Anfangskapitals die Unternehmensform einer Kapitalgesellschaft, sei es der Gesellschaft mit beschränkter Haftung oder der Aktiengesellschaft erforderlich war.

Die große betriebswirtschaftliche Tragweite der Unternehmenskonzentration in der Holzverkohlungs-Industrie lag einmal darin, daß Erleichterungen im Transport und Zahlungsverkehr eintraten,

¹⁸⁹ Hirsch J.: Wandlungen im Aufbau der deutschen Industrie. In: Strukturwandelungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929, S. 215.

¹⁹⁰ Robinson: A. a. O., S. 2f ff.

¹⁹¹ Ebenda S. 55.

ferner, daß die Organisation des Einkaufs und des Verkaufs rationaler durchgeführt werden konnte als dies bei den einzelnen Holzverkohlungsunternehmungen möglich gewesen wäre.

Finanzielle Mißstände bei der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. ergaben sich insofern, als bei der Festlegung des Übernahmewertes der bisher selbständigen Holzverkohlungsunternehmungen natürlich eine außerordentlich willkürliche Bewertung möglich war, so daß die Eigentümer unter Umständen nicht die tatsächliche Entschädigung für den sogenannten Goodwill ihrer Unternehmung erhielten.

Die Produktionseinschränkungen, die die Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in ungünstigen Zeiten — besonders während und nach der Inflationszeit — vornehmen mußte, brachten durch die totalen Stillegungen von Holzverkohlungsanlagen für die Betriebsangehörigen unangenehme soziale Situationen. Gewiß ist vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus die Durchführung der Produktionseinschränkung bei einem Trust, der einen ganzen Betrieb stilllegt, vorzuziehen, auf der anderen Seite ist aber das Verfahren des Kartells, das eine gleichmäßige Produktionseinschränkung bei allen Mitgliedsunternehmungen durchführt, nicht von der Hand zu weisen und volkswirtschaftlich wie sozialpolitisch als zweckmäßiger anzusehen.

Wenn auch der Hiag-Trust bei der Stillegung einiger unwirtschaftlich arbeitender Holzverkohlungsbetriebe versucht hat, soziale Härten so gut als möglich zu umgehen, so ließ sich doch in den meisten Fällen eine regionale Arbeitslosigkeit nicht vermeiden.

In diesem Zusammenhang sei aber auch darauf hingewiesen, daß die Konzentration der Holzverkohlungsunternehmungen eine Machtverstärkung der Arbeiter ermöglichte und ihnen die Chance gab, stabilen Lohn auf längere Zeit zu erhalten, was nicht der Fall gewesen wäre, wenn die deutschen Holzverkohlungsunternehmungen in Wettbewerb gestanden hätten.

Die Unternehmungskonzentration in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie hatte am Anfang große Vorteile in produktionstechnischer, finanzieller und marktpolitischer Hinsicht mit sich gebracht. Durch das Einsetzen der Verfahrenskonkurrenz — Syntheseumwälzung — erfolgte dann später aber eine außerordentliche Wertverminderung der Produktionsanlagen.

Neben diesem großen Einfluß der Technik und Wissenschaft auf die Konzentrationsbewegung der deutschen Holzverkohlungs-Industrie ist als weitere wesentliche Ursache die Lohnsteigerung im Jahre 1925 im Auge zu behalten.

Die Bedeutung der Lohnsteigerungen lag darin, daß die Betriebsrationalisierungen in der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. wegen Lohneinsparungen eine einseitige Richtung einschlugen, mit der Wirkung, daß die übrigen Kosten, besonders die fixen Kosten, die der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Depressionszeiten viel zu schaffen machten, weiter anwuchsen.

Wenn auch die Rationalisierung der Betriebe der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, zum Teil erfolgreich gewesen war, so darf dabei doch nicht übersehen werden, daß dieser Vorteil vielfach mit zu großer Kapazitätssteigerung erkaufte wurde. Dies bedeutete, „daß auch ein geringes Nachlassen des Beschäftigungsgrades höchst unangenehm empfunden wurde“¹⁹². Die Konjunkturrempfindlichkeit der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. war dadurch erheblich gestiegen.

Der Zusammenschluß „Hiag und Verein“ sowie die große Nachfrage nach Holzverkohlungsprodukten in den ersten Jahren des zweiten Weltkrieges ermöglichten eine Verbesserung der Situation in der deutschen Holzverkohlungs-Industrie, die jedoch durch das Aufgehen der Firma HIAG-VEREIN-Holzverkohlungs-Industrie G.m.b.H. in der DEGUSSA aufgehört hat, als selbständiger chemischer Unternehmungsweig zu existieren.

Von den verschiedenen Holzverkohlungsfabriken, die von der großen Konzentrationsbewegung erfaßt worden sind, bestehen heute lediglich noch zwei, nämlich:

Werk Bodenfelde a. d. W.,
Werk Brilon Wald.

Die beiden ehemaligen Holzverkohlungswerke Bruchhausen und Konstanz bestehen zwar noch, sind aber keine reine Holzverkohlungsfabriken mehr¹⁹³.

Nach Kriegsende machte sich die katastrophale Situation der deutschen Volkswirtschaft auch bei den Holzverkohlungswerken der DEGUSSA, Frankfurt am Main, sehr stark bemerkbar, indem sie ihre Produktionstätigkeit nur noch mit stark gedrosselter Kapazität durchführen konnten. Ihre Erzeugnisse mußten mangels entsprechender Transportmittel fast ausschließlich in den unmittelbaren Absatzgebieten der betreffenden Betriebe untergebracht werden.

¹⁹² Schmalenbach: Kapital, Kredit und Zins, 2. verb. Auflage, Köln 1949, S. 229. Vgl. auch S. 240 ebenda.

¹⁹³ Anggeführt sind nur die Werke, die auch Gegenstand der Konzentrationsbewegung waren. Daneben bestehen noch heute kleinere Holzverkohlungswerke, nämlich: Werk Brücken an der Nahe und Werk Lorch am Rhein.

Die sehr bedeutende Aktivkohle-Produktion in Brilon Wald konnte nur im kleinsten Umfange für das Sondergebiet „Medizinalkohle“ aufrecht erhalten werden. Die Holzverkohlungsanlagen in Bodenfelde a. d. W. und Bruchhausen haben sich mehr der Erzeugung von Essigsäure für Speisezwecke zugewandt.

Kurz nach der Währungsreform¹⁹⁴ litt die Holzkohle, die von der DEGUSSA Abteilung „Holzkohlen-Verkaufsstelle G. m. b. H., Frankfurt am Main“ vertrieben wird, unter einem starken Absatzrückgang wegen des völligen Wegfalls des bis dahin bedeutenden Verbrauchs für Generatoren. Im August 1948 besserte sich die Absatzlage, vor allem infolge der Belebung der „Schwefelkohlenstoff-Industrie“, die von jeher der klassische Verbraucher von Holzkohle war.

Infolge einer sprunghaften Steigerung der Holzpreise seit dem Herbst 1950, mußte die DEGUSSA zwangsläufig die Holzkohlenpreise erhöhen.

Ebenfalls nicht günstig war die Absatzlage für die Holzverkohlungsprodukte Essigsäure und Lösungsmittel, weil ein scharfer Wettbewerb auf dem Inlandmarkt erhebliche Preisherabsetzungen notwendig machte. Eine Erholung setzte im Zuge der allgemeinen Wirtschaftsbelebung in Westdeutschland während des Jahres 1950 ein. Leider konnte aber die Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler, Frankfurt am Main, ihre Erzeugung an Lösungsmitteln wegen Holzmangels nicht genügend ausdehnen und mußte sich daher manchen Auftrag — auch aus dem Ausland — entgehen lassen.

Um auch weiterhin auf dem Gebiete der Holzverkohlung wirtschaftlich zu arbeiten, beschloß die DEGUSSA eine Betriebskonzentration ihrer Holzverkohlungsfabriken auf 4 Werke¹⁹⁵ durchzuführen.

Wenn auch die Holzverkohlungs-Industrie in Deutschland so gut wie in Vergessenheit geraten ist, so scheint eine neue Epoche in den waldreichen Gebieten Argentiniens einzusetzen. Ob sich aber die Holzverkohlungs-Industrie in diesem Lande jemals zur gleichen Blüte entfalten wird wie einst in Deutschland, Österreich, Ungarn etc., ist heute noch nicht vorauszusehen.

194 21. Juni 1948.

195 Vgl. hierzu S. 76.

Literatur-Verzeichnis

- Bauer Fritz: „Die rechtliche Struktur der Truste“. In: Jur. Zeitschrift 261, Heft 4, Mannheim/Berlin, 1927.
- Beckerath v. H.: „Der moderne Industrialismus“, Jena 1930.
- Beckerath v. H.: „Rationelle Industriewirtschaft in den Vereinigten Staaten und in Deutschland“. In: Schrift. d. Reichsv. d. dtsh. Ind. 1927.
- Bergmann H.: „Verwaltungsproblem im Industriekonzern“. In: Festschrift für E. Schmalenbach, Leipzig 1933.
- Bourquin André: „Die Holzverkohlung in Meileröfen“. Herausg. Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz in Solothurn.
- Cassel: „Neuere monopolistische Tendenzen in Industrie und Handel“, Berlin 1928.
- Diehl: „Die rechtliche Grundlage des Kapitalismus“. In: Kieler Vorträge, Bd. 29, Jena 1929.
- Dobretsberger Josef: „Konkurrenz und Monopol in der gegenwärtigen Wirtschaft mit bes. Berücksichtigung der österr. Industrie“, Leipzig u. Wien 1929.
- Dud Dudley's Metallum Martis or Iron made with Pit-coale, Seacoale etc. and with the same Fuell to Melt and Fine Imperfect Metals, and Refine perfect Metals. London Printed by T. M. for the Authour 1665.
- Eckler Karl Günther: „Die Deutsche Brauindustrie und die moderne Konzentrations- und Expansionsbewegung“. Diss. Freiburg i. Br. 1933.
- Erban Franz: „Kartelle und Konventionen in der chemischen Industrie“, Leipzig 1910.
- Eucken W.: „Grundlagen der Nationalökonomie“, Godesberg 1947.
- Flechtheim J.: „Neue Rechtsformen industrieller Zusammenschlüsse“. In: Strukturwandelungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929.
- Fuhrmann Erwin: „Die Konzernbilanz“, Diss. Frankfurt a. M. 1938.
- Gerwig Ernst: „Organisation und Führung industrieller Unternehmungen“, Zürich 1947.
- Geyl D.: „Probleme der neuzeitlichen Konzentration unter bes. Berücksichtigung der Verhältnisse in Deutschland seit 1918“. Diss. Frankfurt a. Main 1928.
- Grottian Walter: Holzverbrauch und Holzherzeugung der Welt in der Nachkriegszeit. In: Wandlungen in der Weltwirtschaft. Herausg. von Geheimrat Prof. Dr. h. c. Schumacher, Leipzig 1938, Heft 14.
- Heber und Nowak: „Betriebstyp und Abrechnungstechnik in der Industrie“. In: Festschrift f. E. Schmalenbach, Leipzig 1933.
- Herzog Siegfried: „Handbuch der industriellen Finanzierung“, Stuttgart 1914.
- Hirsch J.: „Wandlungen im Aufbau der deutschen Industrie“. In: Strukturwandelungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929.
- Iivessalo und M. Jalava: „Forest Resources of the World“, Helsinki 1930.
- Kalkstein Karl: „Die externe Prüfung industrieller Konzerne unter Berücksichtigung der Konzernbilanz“, Diss. Leipzig 1933.
- Klug Oskar: „Das Wesen der Kartell-, Konzern- und Trustbewegung“, Jena 1930.
- Lachmann-Mosse Rudolf: „Die Stickstoffindustrie und ihre internationale Kartellierung“, Diss. Uni. Zürich 1940.
- Liefmann Robert: „Beteiligungs- und Finanzierungsgesellschaften“, 4. Auflage, Jena 1923.

- Liefmann Robert: „Finanzieren und Finanzierungsgesellschaften“. In: Bankwissenschaft, Heft 15, 7. Jahrgang.
- Liefmann Robert: „Die Unternehmungen und ihre Zusammenschlüsse“, 8. umgearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 1930.
- Liefmann Robert: „Kartelle, Konzerne und Trusts“, Bd. 2, Stuttgart 1930, Nachtrag 1934.
- Lorenz Richard: „Die Entwicklung der deutschen chemischen Industrie“, Leipzig 1929.
- Lunge Georg: „Zur Geschichte der Entstehung und Entwicklung der chemischen Industrie in der Schweiz“, Zürich 1901.
- Mahlberg Walter: „Die Betriebstypen der freien und der gebundenen Wirtschaft“. In: Öffentliche Hand und Wirtschaftsgestaltung, Leipzig 1931.
- Mannstaedt Heinrich: „Die monopolistischen Bestrebungen und ihre Bedeutung für das deutsche Wirtschaftsleben vor und nach dem Kriege“, Rostock 1928.
- Mannstaedt Heinrich: „Ursache und Ziele des Zusammenschlusses im Gewerbe unter besonderer Berücksichtigung der Kartelle und Trusts“, Jena 1916.
- Marbach Fritz: „Monopolistische Organisationsformen“, Bern 1950.
- Marx Karl: „Das Kapital“, Berlin 1932.
- Mellerowicz: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, Berlin 1940.
- Mellerowicz: „Kosten und Kostenrechnung“, Berlin 1933/36.
- Menzel Max: „Über die Standortorientierung der deutschen chemischen Industrie“, Diss. Hamburg 1935.
- Metzner: „Kartelle und Kartellpolitik“, Berlin 1926.
- Moll J.: „Kostenkategorien und Kostengesetz“ Stuttgart 1934.
- Mombert: „Einführung in das Studium der Konjunktur“, Freiburg i. Br. 1921.
- Muhs: „Kartelle und Konjunkturbewegung“, Jena 1933.
- Robinson Eduard: „Betriebsgröße und Produktionskosten“. Übersetzt von Dr. Stein-del. Wirtschaftswissenschaftliche Leitfäden, 7. Bd., Wien 1936.
- Roedler Karl Ludwig: „Grundzüge der deutschen Konjunkturbewegung 1920—1925 unter bes. Berücksichtigung der chemischen Industrie“, Diss. Frankfurt a. M. 1926.
- Röfle: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, München 1948.
- Rüchti Erwin: „Zur Frage der Betriebs-, Unternehmungs- und Kapitalkonzentration in der schweiz. Industrie“. Diss. Bern 1930.
- Salin E.: „Die wirtschaftliche Entwicklung von Alaska (und YUKON Territory)“. In: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Ergänzungsheft 12, Tübingen 1914.
- Salin E.: „Standortverschiebungen der deutschen Wirtschaft“. In: Strukturwandlungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929.
- Sax Emil: „Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswissenschaft“, 2. Bd., Wien 1878.
- Sombart: „Der moderne Kapitalismus“, Bd. 2, Leipzig 1902.
- Schäffer: „Kartelle und Konzerne“. In: Strukturwandlungen der deutschen Volkswirtschaft, 1. Bd., Berlin 1929.
- Schär: „Handelsbetriebslehre“, 5. Aufl., Leipzig 1923.
- Schmalenbach E.: „Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung“. In: Z. f. h. w. F., 1928.
- Schmalenbach E.: „Finanzierung“, 6. Aufl. Leipzig 1937.
- Schmalenbach E.: „Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik“, Leipzig 1930.
- Schmalenbach E.: „Kapital, Kredit und Zins“, 2. verb. Aufl. Bd. 1: Die Finanzierung der Betriebe, Köln 1949.
- Schmalenbach E.: „Preziale Wirtschaftslenkung“, Bd. 1, Bremen Horn 1947.
- Schmoller: „Schriften des Vereins für Sozialpolitik“, Bd. 61.
- Schütz Paul: „Fixe Kosten und Kartelle“, Diss. Freiburg i. Br. 1937.
- Schultze Hermann: „Die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland seit dem Jahre 1875“, Halle a. S. 1908

- Schumpeter: „Der Unternehmer in der Volkswirtschaft von heute“, Berlin 1929.
- Stodt Kurt: „Die deutsche chemische Industrie“, Diss. Greifswald 1938.
- Terhorst Heinz: „Kartelle und Konzerne in der papiererzeugenden Industrie“, Krefeld 1936.
- Töndury H. und E. Gsell: „Finanzierungen“. Das Kapital in der Betriebswirtschaftslehre, Zürich 1948.
- Toggweiler J.: „Die Holding Company in der Schweiz“. Diss. Zürich 1926.
- Tschierschky: „Kartell — Organisation“, Berlin 1928.
- Tschierschky: „Kartellpolitik“, 1930.
- Tschierschky: „Kartell und Trust“, Leipzig 1911.
- Vogelstein Th.: „Kapitalistische Organisationsformen“, Leipzig 1910.
- Vondereck: „Die Kalkulation von Kuppelprodukte in der chemischen Industrie“. In: Z. f. h. w. F., 1933.
- Wagenführ: „Deutsche, ausländische und internationale Kartellverträge im Wortlaut“, Nürnberg 1931.
- Wagenführ: „Kartelle in Deutschland“, Nürnberg 1931.
- Wagner V. F.: „Die Wiedergeburt der Konkurrenz“, Basel 1950.
- Walb: „Absatzstockung und Preispolitik“. In: Betriebswirtschaftliche Rundschau, Frankfurt a. M., 1. Jg. 1924.
- Walther Alfred: „Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung“, 1. Bd., Zürich 1947.
- Weber Adolf: „Kurzgefaßte Volkswirtschaftslehre“, Berlin 1948.
- Weber Alfred: „Reine Theorie des Standorts“, Tübingen 1922.
- Weber v. H.: „Forstwirtschaftspolitik“. Neudamm 1926.
- Witt Otto: „Die chemische Großindustrie“, Braunschweig 1912.
- Wolfers Arnold: „Das Kartellproblem im Lichte der deutschen Kartellliteratur“. In: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 180. Bd., München/Leipzig 1931.
- Zart Artur: „Die Entwicklung der chemischen Großindustrie“. In: Der Werdegang der Entdeckungen und Erfindungen, Heft 5, München und Berlin 1922.

H A N D W Ö R T E R - B Ü C H E R

- Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Herausg. v. Prof. Dr. H. Nicklisch, 2. Aufl., 1. Bd., Stuttgart 1938.
- Internationales Handbuch der Weltwirtschaftschemie. Herausg. von Dr. W. A. Dyes. Bd. 1, Ausgabe D, Berlin 1921.
- Lexikon des kaufm. Rechnungswesens. Herausg. von Bott. 1. Bd., Stuttgart 1940.

Berichte, Zeitungen und Geschäftsberichte

- Chemische Industrie. In: Wirtschaftsheft der Frankfurter Zeitung, Heft 1.
- Chemisch-Industrielle Wirtschaftspolitik, Herausg. vom Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, e. V.
- Enquetebericht III: „Die deutsche chemische Industrie“, Berlin 1930.
- Frankfurter Zeitung; Handelsblatt.
- Geschäftsberichte: Der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz.
Des Vereins für chemische Industrie A.-G., Mainz.
Der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt, vormals Roessler, Frankfurt a. M.
- I.-G. Farben-Industrie und ihre Bedeutung. 9. neubearbeitete Auflage, Berlin 1927.
- Schriften des Reichsverbandes der deutschen Industrie.
- Spezial-Archiv der deutschen Wirtschaft „Die großen Chemie-Konzerne Deutschlands“, 1931.
- Wirtschaftsmagazin, Wiesbaden 1948.

Curriculum vitae

Am 7. Februar 1926 wurde ich, Manfred Ottmann, als Sohn des Fabrikdirektors Dr. phil. Adolf Ottmann und seiner Ehefrau Elfriede, geborene Wiedemann, in Hochspeyer (Rheinpfalz) geboren.

Nach Besuch der Volksschule meines Geburtsortes und der Wirtschafts-Aufbauschule in Landau (Pfalz) erwarb ich mir am 30. März 1945 das Reifezeugnis an der Wirtschafts-Oberschule in Mannheim.

Vom 28. Mai 1946 bis 23. März 1948 studierte ich an der Universität Mainz Rechts- und Wirtschaftswissenschaft. Am 5. April 1948 setzte ich mein Studium an der Wirtschafts-Hochschule in Mannheim fort und legte dort am 29. Oktober 1949 die kaufmännische Diplomprüfung ab.

Das Studium der Staatswissenschaft begann ich am 9. Mai 1950 an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel.

Vorlesungen, Übungen und Seminare besuchte ich in Mainz bei den Herren Professoren Armbruster, Bechert, Bruns, Büttner, Eckert, Holzamer, Isele, Molitor, Montaner, Most, Münstermann, Napp-Zinn, Nöll v. d. Nahmer, Reutti, Oeftering, Schätzel, Wellek, v. Wiese und Kaiserswaldau, Würtemberger; in Mannheim: Below, Berger, le Coutre, Haas, Lysinski, Meltzer, Miksch, Waffenschmidt; in Basel: Brogle, Furlan, Hagemann, Imboden, Probst, Salin, Wackernagel, Wagner V. F.

